

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Odontologia
Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia

Luna Chagas Clementino

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE
CRIANÇAS E ADOLESCENTES: *ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E
ADAPTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS POQL E TOQOL PARA O
PORTUGUÊS BRASILEIRO***

**Belo Horizonte
2025**

Luna Chagas Clementino

**QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE
CRIANÇAS E ADOLESCENTES: *ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E
ADAPTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS POQL E TOQOL PARA O
PORTUGUÊS BRASILEIRO***

Tese apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor em Odontologia - área de concentração em Odontopediatria. Linha de pesquisa: Epidemiologia e controle das doenças bucais.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Antônio Martins Júnior

Coorientador: Prof. Dr. Saul Martins de Paiva

Belo Horizonte
2025

Ficha Catalográfica

C626q
2025
T

Clementino, Luna Chagas.

Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes: análise bibliométrica e adaptação dos instrumentos POQL e TOQOL para o português brasileiro / Luna Chagas Clementino. -- 2025.

133 f. : il.

Orientador: Paulo Antônio Martins Júnior.

Coorientador: Saul Martins de Paiva.

Tese (Doutorado) - - Universidade Federal de Minas Gerais,
Faculdade de Odontologia.

1. Bibliometria. 2. Criança. 3. Qualidade de vida. 4. Saúde bucal.
5. Estudo de validação. I. Martins Júnior, Paulo Antônio. II. Paiva, Saul
Martins de. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de
Odontologia. IV. Título.

BLACK – D047



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

QUALIDADE DE VIDA RELACIONADA À SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA E ADAPTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS POQL E TOQOL PARA O PORTUGUÊS BRASILEIRO

LUNA CHAGAS CLEMENTINO

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em ODONTOLOGIA, área de concentração ODONTOPEDIATRIA.

Aprovada em 29 de agosto de 2025, pela banca constituída pelos membros:

Prof. Paulo Antônio Martins-Júnior - Orientador
Faculdade de Odontologia da UFMG

Prof. Saul Martins de Paiva
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Jéssica Madeira Bittencourt
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Letícia Pereira Martins
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Maria Letícia Ramos-Jorge
UFVJM

Prof. Ramon Targino Firmino
Universidade Federal de Campina Grande

Belo Horizonte, 29 de agosto de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Ramon Targino Firmino, Usuário Externo**, em 29/08/2025, às 11:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Letícia Pereira Martins, Professora do Magistério Superior**, em 29/08/2025, às 11:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Saul Martins de Paiva, Professor do Magistério Superior**, em 29/08/2025, às 11:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Antonio Martins Junior, Professor do Magistério Superior**, em 29/08/2025, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Jéssica Madeira Bittencourt, Usuária Externa**, em 29/08/2025, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Letícia Ramos Jorge, Usuária Externa**, em 29/08/2025, às 11:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4479347** e o código CRC **33349785**.

Dedico esta tese a Deus, à Nossa Senhora
e à minha família — meu bem mais
precioso.

AGRADECIMENTOS

Concluir esta tese é mais do que encerrar uma etapa acadêmica; é atravessar um caminho de superações, amadurecimento, fé e resiliência. Foram anos de aprendizado, mas também de proações, e é impossível olhar para trás sem reconhecer que cada passo foi conduzido por algo maior: Deus e Nossa Senhora. A Eles, minha eterna devoção e gratidão por terem me sustentado nos momentos mais difíceis, renovando minhas forças e me guiando com esperança. Não sei como agradecer tamanha graça — apenas reconheço, com humildade, que sem Eles eu não teria chegado até aqui. Que esta tese, construída com tanto empenho, possa, de alguma forma, contribuir para cuidar e transformar realidades. Que alcance aqueles que mais necessitam e que meu trabalho represente um gesto de retribuição pelo muito que recebi.

Agradeço profundamente à minha família. Aos meus pais, Marly e Ricardo Clementino, e ao meu irmão Felipe Clementino, por tudo que fizeram por mim, pelo incentivo, paciência e por cada gesto de cuidado. Vocês são minha base, minha força e meu maior exemplo de amor e entrega. Ao meu marido, Marco Túlio Amaral, companheiro de todas as horas, que viveu comigo essa jornada entre Divinópolis e Belo Horizonte, acolheu e entendeu minhas ausências e vibrou com cada conquista. Seu apoio e compreensão foram fundamentais. A vocês, meu amor infinito.

Agradeço, com carinho, aos meus sogros Ermelinda e Walchir Amaral pelo cuidado e presença sempre afetuosa. Ao Filipe Diniz, João Victor Amaral e à Luiza Bolina, por estarem ao meu lado de forma leve e carinhosa. A convivência de vocês tornou essa caminhada mais suave e especial.

Ao professor Paulo Antônio Martins-Júnior, meu orientador desde a iniciação científica, minha admiração e gratidão. Foi com você que dei os primeiros passos na pesquisa, e foi também com você que aprendi o que significa fazer ciência com responsabilidade, sensibilidade e excelência. Obrigada por acreditar em mim e por conduzir minha formação com tanto cuidado ao longo de todos esses anos.

Ao professor Saul Paiva, meu coorientador agradeço pela atenção e pelas contribuições oferecidas ao longo deste percurso. Sua escuta e disponibilidade em momentos-chave foram importantes para o meu desenvolvimento.

Aos professores Ramon Targino e Mariane Barbosa, que integraram minha banca de qualificação e ofereceram sugestões valiosas que enriqueceram este

trabalho, meu muito obrigada. Ao professor Matheus Perazzo, por sua generosa colaboração nas análises estatísticas.

À minha amiga Patrícia Silva, que esteve comigo nas etapas de coleta de dados e me ajudou de forma incansável e generosa. Sua dedicação fez toda a diferença para que este trabalho se concretizasse. Aos amigos do curso de Doutorado da Faculdade de Odontologia da UFMG, que fizeram parte da jornada, em especial, ao Túlio Pereira e Betânia Canal, por tantas trocas e companheirismo. Agradeço aos coautores que caminharam comigo na construção das pesquisas desenvolvidas ao longo deste doutorado, pela parceria e confiança. Estendo também minha gratidão aos autores dos instrumentos originais (POQL e TOQOL), cuja generosidade e abertura tornaram possível a realização deste estudo. Agradeço também à Juliana Freire-Maia, pelas contribuições em produções científicas, e aos alunos de Iniciação Científica pela colaboração valiosa. Aos amigos de fora da academia, que me acompanharam e me motivaram ao longo do caminho. E à Mel, minha companheira de quatro patas, por dividir comigo, com fidelidade, tantos momentos e madrugadas de escrita.

À Faculdade de Odontologia da UFMG, ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia e ao Colegiado de Pós-Graduação, minha gratidão pelo espaço formativo, excelência no ensino e pelo acolhimento. Estendo meus agradecimentos a todos os professores do programa, cujas aulas, orientações e exemplos contribuíram de forma significativa para a minha formação acadêmica e profissional. Agradeço à FAPEMIG, CAPES, CNPq e NIH, pelo apoio financeiro que contribuiu para a realização desta pesquisa.

Agradeço, ainda, à Secretaria Municipal de Educação de Divinópolis e ao CMEI Anália Nogueira Silva, pela colaboração e por cordialmente abrirem suas portas para a realização desta pesquisa. Agradeço, com especial consideração, a todos os pais e responsáveis que gentilmente aceitaram participar do estudo, respondendo aos questionários e contribuindo com informações valiosas. Minha gratidão se estende também às crianças que participaram dos exames clínicos, cuja colaboração foi essencial para este estudo.

Finalizo com o coração transbordando de gratidão. Não há palavras suficientes para expressar tudo que vivi, aprendi e recebi ao longo deste caminho.

RESUMO

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é um construto multidimensional que se refere ao impacto das condições bucais nas dimensões física, emocional, social e funcional da vida, especialmente relevantes na infância e adolescência por influenciarem o desenvolvimento, a autoestima e a interação social. Estudos bibliométricos são cruciais para avaliar o impacto da produção científica sobre QVRSB e identificar estudos e tendências da área. O *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life* (POQL) e o *Teen Oral Health-Related Quality of Life* (TOQOL) são dois instrumentos desenvolvidos especificamente para crianças e adolescentes com foco em populações de baixa renda ou minorizadas, visando à aplicação em pesquisas e na prática clínica. Contudo, ainda não estão disponíveis para uso no Brasil. Assim, os objetivos deste estudo foram: (i) realizar estudo bibliométrico dos 100 artigos mais citados sobre QVRSB de crianças e adolescentes, avaliando mudanças de posição em três anos; (ii) avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do POQL₂₋₇ (B-POQL₂₋₇); e (iii) realizar equivalência semântica da versão brasileira do TOQOL (B-TOQOL). O estudo bibliométrico foi realizado na *Web of Science Core Collection* (WoS-CC). De cada artigo foram extraídos: número de citações (em 2020 e 2023), autores, instituições, periódicos, tópicos, instrumentos. Mapas de autoria e palavras-chave foram gerados usando o *software* VOSviewer. Para o B-POQL₂₋₇, foi conduzido um estudo transversal com 144 crianças (2 a 7 anos) e seus pais/responsáveis, em Divinópolis/MG. A coleta de dados incluiu a aplicação dos questionários e exame clínico odontológico das crianças, para o diagnóstico de cárie dentária, utilizando-se o índice ceo-d/CPO-D. Análise fatorial confirmatória avaliou a dimensionalidade do instrumento. A confiabilidade do instrumento foi testada por meio da consistência interna e da confiabilidade teste-reteste. A validade foi testada por meio da validade convergente e discriminante. O processo de tradução e adaptação transcultural do TOQOL seguiu etapas preconizadas pela literatura: (1) tradução para o português brasileiro; (2) síntese das traduções; (3) retrotradução para o inglês; (4) síntese das retrotraduções; (5) revisão pelos autores do instrumento original; (6) avaliação por um comitê de especialistas com base no *feedback* recebido; (7) pré-teste com 20 participantes da população-alvo (adolescentes e seus pais/responsáveis); e (8) revisão final pelo comitê de especialistas para elaboração da versão brasileira (B-TOQOL). Em relação ao estudo bibliométrico, em 2020, os artigos somaram 7.225 citações, e em 2023, 9.483. O Brasil foi o país com mais publicações (33%), David Locker (Canadá) o autor mais produtivo (19 artigos), e o *Child Perceptions Questionnaire* o instrumento mais utilizado (33%). Estudos transversais predominaram (61%) e 46% abordaram o impacto das condições bucais na QVRSB. A variação nas posições dos artigos foi de -34 a +68, com destaque para revisões sistemáticas e estudos recentes. Em relação ao B-POQL₂₋₇, a análise fatorial confirmatória revelou ajuste variável entre os modelos (CFI = 0,966–0,981; TLI = 0,928–0,969; RMSEA = 0,08–0,23). A consistência interna (α : 0,711–0,799; ω : 0,664–0,801) e a correlação item-total foram adequadas (-0,037 a 0,720) e a confiabilidade teste-reteste variou de baixa a excelente (ICC: 0,243–0,801). A validade convergente foi confirmada por correlações positivas com a versão brasileira do ECOHIS (B-ECOHIS) ($r = 0,449$ – $0,607$) e negativas com a pergunta global ($r = -0,268$ a $-0,449$), e a validade discriminante por escores significativamente mais elevados em crianças com cárie dentária ($p < 0,05$). Em relação ao TOQOL, as traduções e retrotraduções foram altamente consistentes, necessitando de pequenas modificações, incorporadas

à versão final após o pré-teste com a população-alvo. Todas as modificações foram aprovadas pelos autores originais. Concluiu-se que: (i) o estudo bibliométrico mapeou aspectos relevantes da produção científica sobre QVRSB em crianças e adolescentes; (ii) o B-POQL₂₋₇ é válido e confiável para uso no Brasil; e (iii) o B-TOQOL demonstrou equivalência semântica com a versão original.

Palavras-chave: bibliometria; criança; psicometria; qualidade de vida; questionário; saúde bucal; estudo de validação.

ABSTRACT

Qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças e adolescentes: *análise bibliométrica e adaptação dos instrumentos POQL e TOQOL para o português brasileiro*

Oral health-related quality of life (OHRQoL) is a multidimensional construct that refers to the impact of oral conditions on the physical, emotional, social, and functional aspects of life. These dimensions are especially relevant during childhood and adolescence, as they influence development, self-esteem, and social interaction. Bibliometric studies are essential for evaluating the impact of scientific output on OHRQoL and for identifying trends and key publications in the field. The *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life* (POQL) and the *Teen Oral Health-Related Quality of Life* (TOQOL) are two instruments specifically developed for children and adolescents, with a focus on low-income or minority populations, aiming at both research and clinical applications. However, these tools are not yet available for use in Brazil. Thus, the objectives of this study were: (i) to conduct a bibliometric analysis of the 100 most-cited articles on OHRQoL in children and adolescents, assessing changes in their citation ranks over three years; (ii) to evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of the POQL₂₋₇ (B-POQL₂₋₇); and (iii) to carry out the semantic equivalence process of the Brazilian version of the TOQOL (B-TOQOL). The bibliometric study was conducted using the Web of Science Core Collection (WoS-CC). From each article, the following data were extracted: number of citations (in 2020 and 2023), authors, institutions, journals, topics, and instruments. Authorship and keyword maps were generated using the VOSviewer software. To validate the B-POQL₂₋₇, a cross-sectional study was conducted with 144 children (aged 2 to 7 years) and their parents/guardians in Divinópolis, Brazil. Data collection included the administration of the questionnaires and a dental clinical examination of the children for the diagnosis of dental caries, using the dmft /DMFTindex. Confirmatory factor analysis (CFA) was performed to assess the dimensionality of the instrument. Reliability was tested through internal consistency and test-retest reliability. Validity was evaluated through convergent and discriminant validity. The semantic equivalence process of the TOQOL followed established guidelines in the literature, including: (1) translation into Brazilian Portuguese; (2) synthesis of translations; (3) back-translation into English; (4) synthesis of back-translations; (5) review by the original instrument's authors; (6) expert committee evaluation based on received feedback; (7) pretesting with 20 participants from the target population (adolescents and their parents/guardians); and (8) final review by the expert committee to produce the Brazilian version (B-TOQOL). Regarding the bibliometric study, the selected articles accumulated 7,225 citations in 2020 and 9,483 in 2023. Brazil was the leading country in number of publications (33%), David Locker (Canada) was the most productive author (19 papers), and the *Child Perceptions Questionnaire* was the most frequently used instrument (33%). Cross-sectional studies predominated (61%), and 46% addressed the impact of oral conditions on OHRQoL. Citation rank variation ranged from -34 to +68, with systematic reviews and recent studies standing out. Regarding the B-POQL₂₋₇, CFA showed good CFI/TLI indices, although some scales presented high RMSEA values. The confirmatory factor analysis demonstrated variable model fit (CFI = 0.966–0.981; TLI = 0.928–0.969; RMSEA = 0.08–0.23). Internal consistency was satisfactory (α : 0.711-0.799; ω : 0.664-0.801), item-total correlations were

adequate (-0.037 a 0.720), and test-retest reliability ranged from low to excellent (ICC: $0.243-0.801$). Convergent validity was confirmed by positive correlations with the Brazilian version of the ECOHIS (B-ECOHIS) ($r = 0.449-0.607$) and negative correlations with the global health question ($r = -0.268$ to -0.449). Discriminant validity was supported by significantly higher scores in children with dental caries ($p < 0.05$). For the TOQOL, the translations and back-translations were highly consistent, requiring only minor adjustments, which were incorporated into the final version after pretesting with the target population. All modifications were approved by the original authors. In conclusion: (i) the bibliometric study mapped relevant aspects of the scientific production on OHRQoL in children and adolescents; (ii) the B-POQL₂₋₇ was found to be valid and reliable for use in Brazil; and (iii) the B-TOQOL demonstrated semantic equivalence with the original version.

Keywords: bibliometrics; child; psychometrics; quality of life; questionnaire; oral health; validation study.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Divinópolis/MG. Fonte: IBGE, 202524

ARTIGO 1

Figure 1. Flowchart diagram45

Figure 2. Overall distribution of the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents46

Figure 3. Authorship map highlighting authors of the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents47

Figure 4. Keywords map highlighting most frequent keywords used in the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents48

Box 1 - Search strategy used in the Web of Science "Core Collection" section (WoS-CC) 49

ARTIGO 2

Figure 1. Confirmatory factor analysis (CFA) model for the Child (A) and Family (B) Impact subscales of the B-POQL₂₋₇87

Figure 2. Heatmap of corrected item–total correlations for the B-POQL₂₋₇ items88

ARTIGO 3

Figure 1. Sequential stages of semantic equivalence107

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Table 1. The 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents	50
Table 2. Authors with eight or more 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents	66
Table 3. Characteristics of 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents	66

ARTIGO 2

Table 1. Internal consistency of the B-POQL ₂₋₇	83
Table 2. Test–retest reliability of the B-POQL ₂₋₇ (n = 42)	84
Table 3. Convergent validity of the B-POQL ₂₋₇ with the B-ECOHIS and the global question	85
Table 4. Discriminant validity of the B-POQL ₂₋₇ according to dental caries experience	86

ARTIGO 3

Table 1. Semantic equivalence of the Teen Oral Health-Related Quality of Life (B-TOQOL) - Teen Self Report (Ages 13-18) to Brazilian Portuguese	108
Table 2. Semantic equivalence of the Teen Oral Health-Related Quality of Life (B-TOQOL) - Parent Report on Teen (Ages 13-18) to Brazilian Portuguese	109

LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

- **B-POQL** – Versão Brasileira do *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life*
- **B-TOQOL** – Versão Brasileira do *Teen Oral Health-Related Quality of Life*
- **CAAE** – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
- **CFI** – *Comparative Fit Index*
- **CHQ-PF28** – *Child Health Questionnaire – Parent Form 28*
- **CMEI** – Centro Municipal de Educação Infantil
- **COEP/UFMG** – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais
- **CPQ** – *Child Perceptions Questionnaire*
- **ECOHIS** – *Early Childhood Oral Health Impact Scale*
- **ICC** – *Intraclass Correlation Coefficient*
- **OHRQoL** – *Oral Health-Related Quality of Life*
- **POQL** – *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life*
- **POQL2-7** – *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life (2 a 7 anos)*
- **QoL** – *Quality of Life*
- **QVRSB** – Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal
- **Mplus** – Software de modelagem estatística (se desejar incluir como padrão)
- **RMSEA** – *Root Mean Square Error of Approximation*
- **SPSS** – *Statistical Package for the Social Sciences*
- **SCIELO** – *Scientific Electronic Library Online*
- **TLI** – *Tucker-Lewis Index*
- **TOQOL** – *Teen Oral Health-Related Quality of Life*
- **TALE** – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
- **TCLE** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- **UFMG** – Universidade Federal de Minas Gerais

- **VOSviewer** – *Visualization of Similarities Viewer*
- **WHO** – *World Health Organization*
- **WoS-CC** – *Web of Science Core Collection*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo geral.....	20
2.2 Objetivos específicos.....	20
3 METODOLOGIA EXPANDIDA	21
3.1 Estudos bibliométricos.....	21
3.2 Propriedades psicométricas da versão brasileira do POQL ₂₋₇	23
3.3 Equivalência semântica do TOQOL.....	28
4 RESULTADOS	33
4.1 Artigo 1	33
4.2 Artigo 2	68
4.3 Artigo 3	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	110
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICES	114
ANEXOS	129

1. INTRODUÇÃO

1.1 Qualidade de vida relacionada à saúde bucal

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é um construto multidimensional que abrange a percepção dos indivíduos sobre como as condições bucais afetam seu bem-estar físico, emocional, funcional e social, sendo particularmente relevante em crianças e adolescentes por influenciar o desenvolvimento, a autoestima e a interação social. (Sischo, Broder, 2011). Dessa forma, a QVRSB não se restringe a um indicador clínico, mas reflete também as experiências subjetivas e o contexto social dos indivíduos, o que reforça sua importância para o planejamento de ações de promoção e cuidado em saúde bucal (Perazzo *et al.*, 2020).

A crescente necessidade de entender o impacto de anormalidades orofaciais na vida das pessoas tem impulsionado a construção e o desenvolvimento de instrumentos de mensuração da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB), os quais podem ser utilizados em conjunto com indicadores clínicos (Almutairi *et al.*, 2023; Celikel *et al.*, 2024; Thomson, Broder, 2018; Yazicioglu *et al.*, 2019.). O entendimento de que a promoção da saúde pode ser afetada pelos impactos negativos das condições bucais na QVRSB, assim como o conhecimento dos fatores clínicos e socioeconômicos associados a essa qualidade de vida, contribui para a compreensão da dimensão das inequidades e para a definição de grupos que necessitam de maiores cuidados (Almutairi *et al.*, 2023; Celikel *et al.*, 2024). Essas informações podem auxiliar programas de saúde pública a alocar de forma mais sensata os recursos financeiros disponíveis (Broder *et al.*, 2007; Lee *et al.*, 2009).

Ainda em relação à saúde bucal, sabe-se que durante a infância as crianças podem ser acometidas por problemas como distúrbios de erupção, trauma dentário, má oclusão, além da cárie dentária (Abanto *et al.*, 2024; Celikel *et al.*, 2024; De Barros *et al.*, 2023; De Ridder *et al.*, 2022; Feldens *et al.*, 2010; Johal *et al.*, 2022; Kisacik *et al.*, 2024; Lembacher *et al.*, 2022). Esse é um período em que ocorre as maturações sociais e cognitivas. Aspectos importantes do cotidiano podem ser afetados pela condição bucal precária como a capacidade mastigatória, fala, sono, desempenho escolar, interação social, autoestima, bem como peso e crescimento (De Barros *et al.*, 2023; Kisacik *et al.*, 2024; Martins-Júnior *et al.*, 2013; Yazicioglu *et al.*,

2019). Neste contexto, apenas nas últimas décadas estudos se iniciaram na temática de QVRSB envolvendo crianças e adolescentes, uma vez que se acreditava que seu contínuo desenvolvimento cognitivo impossibilitava a criação de um instrumento que pudesse avaliar, com confiabilidade, a existência de associação entre alterações bucais e precária qualidade de vida (Jokovic *et al.*, 2002). Em 2002, foi criado o primeiro conjunto de instrumentos específicos para crianças de 6 a 14 anos, denominado *Child Oral Health Quality of Life Questionnaire* (COHQoL) (Jokovic *et al.*, 2002). A partir de então, vários questionários foram desenvolvidos, adaptados, validados e utilizados com o intuito de se estabelecer até que ponto alterações bucais interferem no desenvolvimento de uma vida cotidiana saudável (Gherunpong *et al.*, 2004; Jokovic *et al.*, 2004; Raat *et al.*, 2005; Pahel *et al.*, 2007).

1.1 Estudos bibliométricos

Considerando a ampliação do interesse científico pelo impacto das anormalidades orofaciais na qualidade de vida dos pacientes, estudos bibliométricos vêm ganhando destaque por permitirem a identificação dos instrumentos mais utilizados, das principais tendências de pesquisa e das lacunas no campo da QVRSB (Andrade-Maia *et al.*, 2024; Jokovic *et al.*, 2002; Broder, Mattos *et al.*, 2021 Paschoal *et al.*, 2022; Wilson-Genderson, 2007). A publicação de artigos científicos é a principal estratégia utilizada pelos pesquisadores para disseminar seus achados. Assim, a bibliometria — metodologia que considera a literatura científica como objeto de análise — tem se consolidado como ferramenta relevante. As análises bibliométricas englobam métodos quali-quantitativos que avaliam artigos e citações, bem como autores prolíficos, periódicos relevantes e países com destaque em volume de publicações (Andrade-Maia *et al.*, 2024; Donthu *et al.*, 2021; Perazzo *et al.*, 2019). No campo da Odontologia, estudos sobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) são fundamentais para a tomada de decisões clínicas, alocação de recursos e formulação de políticas públicas (Broder, Wilson-Genderson, 2007). A análise dos artigos mais citados sobre QVRSB de crianças e adolescentes pode, portanto, contribuir significativamente tanto para fins acadêmicos quanto clínicos (Andrade-Maia *et al.*, 2024, Mourão *et al.*, 2024). Embora estudos bibliométricos recentes tenham abordado a QVRSB em todas as faixas etárias, as especificidades da infância e adolescência justificam um recorte temático mais direcionado (Clementino *et al.*,

2022; Yu *et al.*, 2023).

1.2 POQL e TOQOL

Entre os instrumentos mais usados para QVRSB em crianças e adolescentes destacam-se CPQ (8–10; 11–14 e *short forms*, com P-CPQ/FIS no COHQoL), Child-OIDP, COHIP, ECOHIS, SOHO-5 e o PedsQL. A literatura aponta heterogeneidade de domínios e períodos de recordação, lacunas de responsividade e cobertura incompleta da adolescência (13-18 anos), além de escassez de versões paralelas (autorrelato e relato por responsáveis) em populações vulneráveis. Essas limitações justificam o enfoque no POQL e no TOQOL, que combinam frequência x incômodo, oferecem versões autorrelato/retrato por responsáveis e foram concebidos com atenção a grupos de baixa renda/minorizados, mas ainda careciam de versões em português do Brasil (Yang *et al.*, 2020).

Embora a prevalência da cárie dentária tenha diminuído ao longo dos anos, algumas populações menos favorecidas socioeconomicamente são consideradas de alto risco, apresentando maiores taxas de prevalências de cárie dentária quando comparado à população geral (Cople-Maia, Primo, 2012; Foláyan *et al.*, 2025). A despeito disso, algumas diferenças em saúde bucal existem independentemente das questões econômicas (Huntington *et al.*, 2011). Pais possuem o dever de proporcionar aos filhos, cuidados domiciliares relacionados à saúde bucal, além do acesso a serviços de saúde (Brännemo *et al.*, 2025; Daly *et al.*, 2019; De Buhr, 2020). Entretanto, alguns pais não utilizam serviços de saúde bucal para suas crianças por considerá-la menos importante que a saúde geral (Balasooriyan *et al.*, 2024). Ademais, a crença de que a cárie dentária é inevitável pode fazer sua presença menos preocupante (Huntington *et al.*, 2011). Vale ressaltar ainda que há crianças dependentes de cuidadores e esses, possuem uma função imprescindível para a manutenção da saúde bucal dessas crianças (Divaris *et al.*, 2014).

Até recentemente, não existiam instrumentos desenvolvidos com ênfase nas experiências e visões de crianças e pais de populações de baixa renda ou minorias (Huntington *et al.*, 2011). Dada a existência de diferenças econômicas e culturais nas atitudes e crenças da saúde bucal e o fato de que a QVRSB é uma condição subjetiva, é fundamental que as medidas de QVRSB representem os domínios de impacto que são importantes para a população em geral, particularmente

populações de baixa renda ou minorias, onde as taxas de doenças bucais são mais altas. Sendo assim, foi criado em 2011 o *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life* (POQL) com um foco particular em pais e crianças de baixa renda ou população minorizada para uso em pesquisa e prática clínica (Huntington *et al.*, 2011). O POQL apresenta uma versão para crianças de 2 a 7 anos (respondida apenas pelos pais/responsáveis) e duas versões para 8 a 14 anos, uma sendo respondida pelas crianças e a outra por seus pais/responsáveis.

O POQL está validado somente em inglês, navajo, espanhol e turco (Huntington *et al.*, 2011; Navajo *et al.*, 2015; Wright *et al.*, 2017; Yazicioglu *et al.*, 2018). Também há uma versão piloto para idiomas sul-africanos (Malele; Van, 2020). Além do POQL, destaca-se também o *Teen Oral Health-Related Quality of Life* (TOQOL), desenvolvido por Wright *et al.* (2017), também com duas versões: uma respondida por adolescentes de 13 a 18 anos e a outra por seus pais/responsáveis.

Assim como o POQL, o TOQOL possui foco em populações de baixa renda ou minorizadas, e tem como objetivo fornecer dados tanto para a prática clínica quanto para a formulação de políticas públicas. Os questionários combinam itens sobre frequência e incômodo dos eventos, permitindo uma compreensão mais abrangente do impacto das condições bucais na QVRSB (Cunnion *et al.*, 2010; Yazicioglu *et al.*, 2013; Neely *et al.*, 2017; Yazicioglu *et al.*, 2019; Jamali *et al.*, 2021; Scott *et al.*, 2021; Kisacik *et al.*, 2024; Celikel *et al.*, 2024). O TOQOL já está validado em inglês, espanhol e turco (Wright *et al.*, 2017). Por outro lado, o POQL e o TOQOL ainda não possuem versões disponíveis no Português Brasileiro. Assim, a tradução e adaptação transcultural e validação desses instrumentos representam uma etapa essencial para futuras aplicações no contexto nacional.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

- Realizar um estudo bibliométrico dos 100 artigos mais citados sobre QVRSB de crianças e adolescentes, avaliando as mudanças de posição em um período de 3 anos;
- Testar as propriedades psicométricas da versão brasileira do *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life de 2 a 7 anos* (B-POQL₂₋₇);
- Realizar a tradução e adaptação transcultural do *Teen Oral Health-Related Quality of Life* (TOQOL).

2.2 Objetivos específicos

a) Estudo bibliométrico

- Identificar os 100 artigos mais citados sobre QVRSB de crianças e adolescentes;
- Identificar número de citações, autores, periódicos, desenhos de estudo, instituições, tópicos, instrumentos de QVRSB e países relacionados aos 100 artigos mais citados;
- Identificar mudanças de posição nos 100 artigos mais citados em um período de 3 anos.

b) Propriedades psicométricas do B-POQL₂₋₇

- Avaliar a validade do B-POQL₂₋₇ (validade convergente e discriminante) em uma amostra de crianças brasileiras e seus pais/responsáveis;
- Avaliar a confiabilidade (consistência interna e estabilidade teste-reteste) do B-POQL₂₋₇ em uma amostra de crianças brasileiras e seus pais/responsáveis.

-

c) Equivalência semântica do TOQoL

- Avaliar a equivalência semântica, conceitual e de itens entre o TOQOL original e a versão brasileira;
- Traduzir e retrotraduzir o instrumento, com revisão por comitê de especialistas;
- Aplicar a versão resultante do processo de tradução e revisão em uma amostra piloto de adolescentes brasileiros, verificando compreensão e clareza dos itens.

3. METODOLOGIA EXPANDIDA

3.1 Estudo bibliométrico

O presente estudo bibliométrico seguiu as diretrizes do *Reporting Bibliometric Reviews of the Biomedical Literature* (BIBLIO) (Montazeri *et al.*, 2023). Um estudo bibliométrico foi realizado no dia 02 de Outubro e 2020 para identificar e analisar os 100 artigos mais citados sobre QVRSB e crianças e adolescentes. Uma busca abrangente foi conduzida na base de dados *Web of Science* na seção "Core Collection" (WoS-CC) (Clarivate Analytics, Clarivate Plc, Philadelphia, USA).

Para a identificação dos artigos pertinentes, uma estratégia de busca incorporando palavras-chave específicas relacionadas à QVRSB e a crianças/adolescentes e foi criada, combinando operadores booleanos: *TS=("Quality of life" OR "daily performance" OR "daily performances" OR "daily habit" OR "daily habits" OR "daily life" OR "oral health-related quality of life" OR qol OR ohrqol) AND TS=("oral health" OR "oral health problem" OR "oral health problems" OR "oral conditions") AND TS=(child OR children OR "preschool child" OR "preschool children" OR infant OR infants OR childhood OR toddler OR toddlers OR preschool OR preschoolers OR schoolchild OR "school child" OR schoolchildren OR "school children" OR kid OR kids OR newborn OR newborns OR youth OR youths OR pediatric OR pediatrics OR paediatric OR paediatrics OR pedodontic OR pedodontics OR adolescent OR adolescents OR adolescence OR teen OR teens OR teenager OR teenagers OR offspring OR student OR students)*. Não houve qualquer restrição em relação ao idioma ou ano de publicação.

A metodologia para seleção e extração de artigos foi baseada em Clementino *et al.* (2022). Inicialmente, os artigos recuperados a partir da estratégia de busca foram organizados com base no número de citações na WoS-CC, classificados em ordem decrescente. Posteriormente, o título e o resumo de cada artigo foram meticulosamente revisados por três pesquisadores, simultaneamente, (M.C.B., L.C.C. e P.A.M.J.) para avaliar sua pertinência ao tema. Foram incluídos artigos cujo foco principal fosse o estudo da QVRSB especificamente em crianças e adolescentes. Artigos incluindo adultos e/ou idosos na amostra e artigos de conferência foram excluídos. A busca e seleção dos artigos foi estendida até que os 100 artigos mais citados sobre QVRSB em crianças e adolescentes fossem identificados.

Discordâncias sobre a inclusão/exclusão de artigos foram resolvidas por consenso. Em caso de empate no número de citações, o ranqueamento dos artigos foi determinado pela maior densidade de citações (número de citações por ano) recebidas na WoS-CC (Mattos *et al.*, 2021; Clementino *et al.*, 2022). O número de citações recebida por cada um dos 100 artigos mais citados nas bases Google Scholar e Scopus também foi realizada no mesmo dia para comparação (Clementino *et al.*, 2022). Em 2 de outubro de 2023, o número de citações dos 100 artigos mais citados foi novamente recuperado na WoS-CC para análise do número de citações e avaliação de mudanças de posição dos artigos ao longo o tempo.

Os dados extraídos de cada artigo incluíram: título do artigo, número e densidade de citações na WoS-CC, Google Scholar e Scopus, ano de publicação, autores (nomes e número), instituição, país e continente (com base na afiliação do autor correspondente na época da publicação do artigo), título do periódico, tema abordado, delineamento do estudo, palavras-chave e instrumento utilizado para avaliar a QVRSB (Clementino *et al.*, 2022). Os dados foram submetidos a um rigoroso processo de dupla verificação pelos pesquisadores para evitar erros.

Os delineamentos dos estudos foram categorizados em transversal, longitudinal, revisão sistemática, caso-controle, coorte e ensaio clínico (randomizado) (Mattos *et al.*, 2021; MeSH – Publication Types (NLM)). Os temas foram agrupados em desenvolvimento de instrumentos, validação, impacto das condições de saúde bucal na QVRSB, impacto do tratamento bucal na QVRSB e modelagem teórica (Clementino *et al.*, 2022).

O *site MapChart* (www.mapchart.net) foi utilizado para a criação de um mapa mundi para ilustrar a distribuição de publicações e citações entre países e continentes. O *software* VOSviewer (Van; Walckman, 2023) foi utilizado para criar mapas com base em autoria e palavras-chave. Cada termo é representado no mapa por uma cor que indica sua densidade, variando de azul (baixa densidade) ao vermelho (alta densidade) (Van; Walckman, 2023). As regiões mais avermelhadas indicam termos com maior número de ocorrências e com conexões mais fortes com itens vizinhos, enquanto as regiões azuladas representam termos menos frequentes e com menor força de associação (Van; Walckman, 2023). O *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 24.0; IBM Corp) foi utilizado para análise estatística. Inicialmente, foi realizado o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade de distribuição dos dados. Como os dados não

apresentaram distribuição normal, o teste de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar as correlações entre o número de citações dos artigos na WoS-CC e Google Scholar e entre WoS-CC e Scopus. O nível de significância adotado foi de 5% (Clementino *et al.*, 2022).

3.2 Propriedades psicométricas da versão brasileira do POQL₂₋₇

3.2.1 Aspectos éticos

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 92157418.7.0000.5149) (ANEXO A). Seguindo as normas propostas pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi encaminhado aos pais/responsáveis pelas crianças o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por meio do qual eles autorizaram a sua participação, bem como a participação dos seus filhos na pesquisa (APÊNDICE A). Eles foram esclarecidos sobre os detalhes, os possíveis riscos que poderiam ocorrer durante a pesquisa e as formas de minimizá-los, além de informações e contato dos pesquisadores responsáveis pelo estudo. Foi assegurado a todos os participantes o direito a desistir a qualquer momento de participar do estudo. Este estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos que regem as pesquisas com seres humanos de acordo com a Declaração de Helsinque (World Medical Association, 2013).

3.2.2 Localização do estudo

O estudo foi realizado na cidade de Divinópolis, Minas Gerais, Brasil. O município de Divinópolis localiza-se na região Centro-Oeste do Estado de Minas Gerais, na região Sudeste do Brasil. A cidade apresenta área territorial de 798.115 km² e população estimada de 231.091 habitantes, IDH=0,764 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2025) (FIGURA 1).

Figura 1. Localização de Divinópolis/MG



Fonte: IBGE, 2025

3.2.3 Desenho do estudo e cálculo amostral

O presente estudo tratou-se de um estudo de validação, com desenho de estudo transversal para avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do POQL₂₋₇. O estudo foi realizado em uma amostra composta por crianças entre 2 e 7 anos de idade e seus pais/responsáveis, recrutados no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Anália Nogueira Silva, em Divinópolis, Minas Gerais, Brasil entre Agosto de 2023 e Junho de 2024, tendo em vista que a maioria se enquadra nos grupos minorizados e de baixa renda.

A seleção e o recrutamento correto de participantes são essenciais para um estudo epidemiológico confiável. Para estudos de validação, não existe um método padronizado para seleção dos participantes. Portanto, foi escolhido o método de amostragem por conveniência. Seguindo a recomendação que preconiza a adição de sete participantes para cada questão do instrumento, e de pelo menos 100 indivíduos para as análises fatoriais, a amostra final do estudo (adicionando-se 20% para suprir eventuais perdas) deveria ser composta por, pelo menos, 120 pares de pais/responsáveis e crianças com idade entre 2 e a 7 anos (Terwee *et al.*, 2007; He, Wang, 2019).

3.2.4 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos pais/responsáveis alfabetizados e que possuíam o português brasileiro como língua nativa. Foram incluídas crianças de de 2 a 7 anos de idade matriculadas no Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) Anália Nogueira Silva, em Divinópolis, Minas Gerais, Brasil. Crianças que estivessem usando aparelho

ortodôntico e/ou que já sofreram traumatismo dentários e crianças com desordens cognitivas relatadas pelos pais/responsáveis e/ou professores foram excluídas.

3.2.5 Versão brasileira do POQL₂₋₇

Para avaliar o uso do POQL₂₋₇ em crianças brasileiras, o instrumento utilizado neste estudo foi previamente traduzido e adaptado à cultura brasileira, de acordo com critérios estabelecidos na literatura (Beaton *et al.*, 2000; Paiva *et al.*, 2018).

O POQL₂₋₇ foi criado em 2011 com um foco particular em pais e crianças de baixa renda ou população minorizada para uso em pesquisa e prática clínica (Huntington *et al.*, 2011). É considerado um instrumento válido e confiável indicado para medir o impacto das condições de saúde bucal na QVRSB de crianças pré-escolares e em idade escolar (entre 2 e 7 anos). O POQL está validado somente em inglês, navajo, espanhol e turco (Huntington *et al.*, 2011; Navajo *et al.*, 2015; Wright *et al.*, 2017; Yazicioglu *et al.*, 2018). Também há uma versão piloto para idiomas sul-africanos (Malele; Van, 2020). Trata-se de um questionário direcionado aos pais/responsáveis (*Parent Report on Early Childhood*) com 6 itens sobre as crianças e 7 itens direcionados à família - distribuídos em quatro domínios (Social, Funcional, Físico e Emocional). Para cada item, é questionado “Com que frequência isto aconteceu” (frequência) e “O quanto seu filho ficou incomodado” (severidade). Os questionários apresentam respostas em escala ordinal. Portanto, para a primeira pergunta há quatro opções de respostas que variam de “O tempo todo” à “Não aconteceu”, com escores de 3 a 0 pontos, respectivamente. Já a segunda, apresenta 5 opções de respostas que variam de “Muito incomodado” à “Não aconteceu”, e os escores de 4 a 0 pontos, respectivamente.

O instrumento conta ainda com perguntas globais, como: “Como você avalia a saúde geral do seu filho?” e “No geral, como você avalia a saúde dos dentes e boca do seu filho?”. As respostas podem variar de “Excelente” à “Ruim” e os escores variam de 5 a 1 respectivamente. O escore total do impacto foi obtido a partir do produto entre as respostas de frequência (0–3) e severidade (0–4) de cada item, gerando escores de impacto por item (máximo de 12 pontos). Os produtos foram somados e convertidos em uma escala percentual de 0 a 100, conforme a fórmula:

$$\text{Pontuação Total} = [(F_1 \times S_1) + (F_2 \times S_2) + \dots + (F_6 \times S_6)] \times \frac{100}{n \times 12}$$

Em que "n" corresponde ao número de itens válidos respondidos. Os escores são considerados ausentes quando menos de dois terços dos itens são respondidos (Malele *et al.*, 2020; Yaziciogiu *et al.*, 2013; Celikel *et al.*, 2024). Quanto maior o escore total do B-POQL₂₋₇, maior o impacto negativo na QVRSB.

3.2.6 Calibração e estudo piloto

O processo de calibração seguiu a metodologia proposta por PERES *et al.* (2001) e foi dividido em duas etapas. Na primeira, foi realizado um momento teórico em que foram apresentados o índice da OMS (2003) e os critérios de diagnóstico da cárie dentária, além de projeções de imagens para que a examinadora (cirurgiã-dentista com Mestrado em Odontopediatria) treinasse o diagnóstico. Também foi discutido a ficha clínica e a rotina do exame clínico, sob a coordenação de um especialista em Odontopediatria com ampla experiência na realização de estudos epidemiológicos. Na segunda etapa, a examinadora e o especialista realizaram o exame clínico de 10 crianças, que não fizeram parte do estudo principal. Esses participantes foram reexaminados após sete dias para avaliar a concordância intraexaminador. A examinadora obteve valores de Kappa acima de 0,8 para ambas as avaliações intra e inter-examinador.

Foi realizado um estudo piloto com 30 participantes (que não fizeram parte da amostra do estudo principal) para testar a metodologia proposta. Pequenos ajustes foram realizados, com base nos resultados do estudo piloto.

3.2.7 Avaliação das propriedades psicométricas do B-POQL₂₋₇

As avaliações das propriedades psicométricas (validade e confiabilidade) do B-POQL₂₋₇ foram conduzidas de acordo com o *COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) checklist* (Terwee *et al.*, 2011). O B-POQL₂₋₇ foi enviado para os pais/responsáveis responderem em casa, com prazo definido para devolução e as crianças foram submetidas a um exame clínico bucal no ambiente escolar. Os pais também responderam à versão brasileira do *Early*

Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) para que, futuramente, pudesse ser utilizada nos testes de validade convergente (Martins-Júnior *et al.*, 2012). Após um intervalo de 7 a 14 dias, os pais/responsáveis responderam novamente ao B-POQL₂₋₇, para avaliação da estabilidade temporal do instrumento.

O exame clínico foi realizado pela examinadora calibrada para avaliar a presença de cárie dentária de acordo com o índice ceo-d/CPO-D (OMS, 2003). Esse índice considera as seguintes classificações: (0) hígido (1) lesão de cárie cavitada em esmalte e/ou dentina (2) dente restaurado sem cárie (3) dente restaurado com cárie (4) dente ausente devido à cárie (5) selante (OMS, 2003). Os dados foram categorizados em: sem presença de cárie dentária e com presença de cárie dentária.

O exame clínico odontológico das crianças foi realizado em uma sala de aula disponibilizada pela diretora da CMEI, com o auxílio de uma anotadora. As crianças estavam sentadas uma cadeira e voltadas para uma fonte de luz natural. As cavidades bucais das crianças foram examinadas utilizando-se espelho bucal e sonda ball point. Todos os procedimentos de biossegurança foram adotados.

3.2.7.1 Análise dos dados

A organização dos dados e as análises estatísticas foram realizados utilizando o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS para Windows, versão 20.0, SPSS Inc., Chicago, IL) e Mplus (versão 8.2, Los Angeles, CA, EUA: Muthén & Muthén). Inicialmente, foram realizadas análises descritivas. A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. O nível de significância para as análises de validade e confiabilidade foi de 5%.

Para confirmar a validade de construto/dimensionalidade do instrumento, a estrutura interna do B-POQL₂₋₇ foi testada utilizando a Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Foram avaliados o índice de correção comparativa (CFI), o índice de Tucker Lewis (TLI) e o erro quadrático médio de aproximação da raiz (RMSEA). Valores $\geq 0,95$ para os índices CFI e TLI caracterizam um excelente ajuste do modelo, enquanto valores entre 0,90 e 0,95 indicam um ajuste aceitável do modelo. Já valores RMSEA $\leq 0,06$ indicam excelente ajuste do modelo, enquanto valores entre 0,06 e 0,08 sugerem um ajuste aceitável do modelo (Pakpour *et al.*, 2011; KLINE, 2015).

A confiabilidade do B-POQL₂₋₇ foi avaliada por meio da análise de consistência interna utilizando-se o alfa de Cronbach e ômega de McDonald (Hayes,

Coutts, 2020). A suposição da hipótese de tau-equivalência foi testada previamente. Valores superiores a 0,7 indicam boa consistência interna. Adicionalmente, foi realizada a análise de correlação item-total para os escores de impacto, a fim de avaliar a homogeneidade interna dos itens. A estabilidade temporal foi avaliada por meio do teste-reteste, utilizando o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). O ICC foi categorizado em: 0,00-0,40 correlação fraca; 0,41-0,60 correlação moderada; 0,61-0,80 correlação boa; 0,81-1,00 correlação excelente (Terwee *et al.*, 2007). Foram calculados escores de frequência, severidade e impacto (frequência × severidade) para o B-POQL2-7, considerando-se separadamente os itens relacionados à criança, os itens relacionados à família e o escore total, a fim de descrever o comportamento e a aplicação das diferentes formas de pontuação.

A validade convergente foi avaliada por meio da correlação de Spearman entre os escores totais do B-POQL₂₋₇, os escores totais da versão brasileira do ECOHIS (Martins-Júnior *et al.*, 2012) e a pergunta global de saúde bucal percebida pelos pais/responsáveis. Os valores de correlação foram categorizados em: 0,00-0,40 correlação fraca; 0,41-0,60 correlação moderada; 0,61-0,80 correlação boa; 0,81-1,00 correlação excelente (Terwee *et al.*, 2007). Valores de $r > 0$ indicam existência de validade convergente. A validade discriminante foi testada por meio da comparação dos escores totais do B-POQL₂₋₇ entre crianças com e sem experiência de cárie dentária, utilizando o teste de Mann-Whitney. Valores de $p < 0,05$ indicam existência de validade discriminante. Os efeitos floor e ceiling foram avaliados para os escores de frequência, severidade e impacto do B-POQL₂₋₇, considerando-se a ocorrência de efeito quando $\geq 15\%$ dos participantes apresentavam o menor ou o maior escore possível, em consonância com as recomendações COSMIN (Terwee *et al.*, 2007).

3.3 Equivalência semântica do TOQOL

3.3.1 Aspectos éticos

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 92157418.7.0000.5149) (ANEXO A). Seguindo as normas propostas pela resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), foi encaminhado aos adolescentes o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e aos pais/responsáveis o Termo de Consentimento Livre e

Esclarecido (TCLE), (APÊNDICE A). Os adolescentes aceitaram participar por meio, também, de um TCLE específico para eles (APÊNDICE B). Os participantes foram esclarecidos sobre os objetivos e metodologias do estudo, os possíveis riscos que poderiam ocorrer durante a pesquisa e as formas de minimizá-los, além de informações e contato dos pesquisadores responsáveis pelo estudo. Foi assegurado a todos os participantes o direito a desistir a qualquer momento de participar do estudo. Este estudo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos que regem as pesquisas com seres humanos de acordo com a Declaração de Helsinque.

3.3.2 TOQOL

O TOQOL foi desenvolvido em 2017 para medir o impacto das condições de saúde bucal na QVRSB de adolescentes entre 13 a 18 anos de idade com um foco particular em pais/responsáveis e adolescentes de baixa renda ou população minorizada para uso em pesquisa e prática clínica, estando disponível nos idiomas inglês e espanhol (Wright *et al.*, 2017). O TOQOL possui versões direcionadas a adolescentes (*Teen Self-Report*) e aos pais/responsáveis (*Parent Report on Teen*).

O TOQOL (tanto a versão direcionada aos pais/responsáveis quanto aos adolescentes) é constituído por 17 itens que abrangem cinco domínios: Físico, Funcional, Social, Emocional e Problemas bucais. Para cada item é questionado “Com que frequência isto aconteceu” (frequência) e “O quanto seu filho/você ficou incomodado” (severidade). As perguntas apresentam respostas em escala ordinal. Portanto, para o primeiro item há quatro opções de respostas que variam de “O tempo todo” à “Não aconteceu”, com escores de 3 a 0 pontos, respectivamente. Já o segundo, apresenta 5 opções de respostas que variam de “Muito incomodado” à “Não aconteceu”, e os escores de 4 a 0 pontos, respectivamente. Conforme especificado pelos autores originais, o escores totais de impacto são calculados multiplicando o escores de frequência (0-3) pelos escores de severidade (0-4). Os escores totais de impacto são então somadas e convertidos em uma porcentagem da pontuação máxima possível, resultando em um escore total do TOQOL variando de 0 a 100, com pontuações mais altas indicando pior QVRSB.

O instrumento conta ainda com perguntas globais, como: “Como você avalia a saúde geral do seu filho?” e “No geral, como você avalia a saúde dos dentes e boca do seu filho?”, feitas com o intuito de avaliar o *status* atual da saúde bucal dos

pais/responsáveis e dos adolescentes. As respostas podem variar de “Excelente” à “Ruim” e os escores variam de 5 a 1, respectivamente. Nesse caso, quanto maior a pontuação, menor o impacto negativo na QVRSB.

3.3.3 Versão preliminar do B-TOQOL

Durante o desenvolvimento do TOQOL, os autores originais criaram uma versão preliminar em português do Brasil, baseada em entrevistas com uma população de brasileiros residentes em Boston, EUA. Essa versão serviu como referência para comparações durante a fase de reconciliação, na qual foi analisada em conjunto com as duas versões traduzidas por tradutores brasileiros residentes no Brasil e a versão original em inglês.

3.3.4 Tradução e Adaptação transcultural do POQL₂₋₇ e do TOQOL

A operacionalização da tradução e adaptação transcultural foi desenvolvida de acordo com os critérios estabelecidos na literatura (Beaton *et al.*, 2000; Paiva *et al.*, 2018). Para isto, foram realizadas as seguidas etapas: equivalência conceitual, de itens e semântica.

3.3.5 Equivalência conceitual e de itens

A equivalência conceitual e de itens compreenderam o embasamento teórico e a análise conceitual sobre o tema. Para isto, três cirurgiões-dentistas especialistas, mestres e doutores (M.F.P., P.A.M.J., S.M.P.) e uma cirurgiã-dentista (L.C.C.) analisaram o referencial teórico do instrumento original, a partir de uma revisão da literatura sobre o tema. O objetivo da discussão foi avaliar se os diferentes domínios abarcados pelos instrumentos originais eram relevantes para o novo contexto ao qual seriam adaptados.

3.3.6 Equivalência semântica

A avaliação da equivalência semântica é a capacidade de transferência de sentido contidos nos instrumentos originais para as novas versões, propiciando um

efeito semelhante nos respondentes nas duas culturas. As etapas sequenciais da equivalência semântica foram: traduções iniciais, avaliação por comitê de especialistas, criação da primeira versão síntese, retrotradução, segunda avaliação pelo comitê de especialistas, criação da segunda versão síntese, pré-teste, terceira avaliação pelo comitê de especialistas, criação da versão final em Português Brasileiro.

3.3.6.1 Tradução inicial

Esta etapa consistiu na tradução dos instrumentos para o Português Brasileiro por dois tradutores independentes (ambos brasileiros e fluentes na língua inglesa). Esses indivíduos foram esclarecidos quanto à natureza dos instrumentos e orientados a usar termos que pudessem ser compreendidos por pessoas com poucos anos de estudo.

3.3.6.2 Conciliação das traduções e elaboração da primeira versão síntese

As duas traduções foram comparadas à versão original em Inglês e à versão preliminar em Português Brasileiro pelo comitê de especialistas para obter a primeira versão síntese em Português Brasileiro.

3.3.6.3 Retrotradução

A versão síntese dos questionários foi retrotraduzida para o Inglês por dois tradutores profissionais que possuíam como língua materna o Inglês. Nenhum dos tradutores tinha formação na área da saúde, ciência sobre os conceitos explorados no instrumento e nem conhecimento prévio dos instrumentos originais.

3.3.6.4 Conciliação das retrotraduções e elaboração da segunda versão síntese

As duas retrotraduções foram comparadas à versão original em Inglês e à primeira versão síntese em Português Brasileiro e para se obter uma versão síntese em Inglês. Essa versão foi enviada aos autores do instrumento original para apreciação. O comitê de especialistas considerou as sugestões e opiniões dos autores

do instrumento original em uma reunião que comparou a versão original com as versões retrotraduzidas. Após as considerações, foi criada a segunda versão síntese em Português Brasileiro.

3.3.6.5 Pré-teste

A segunda versão síntese foi aplicada em um total de 30 indivíduos incluindo crianças e adolescentes (com idade entre 13 e 18 anos) e seus pais/responsáveis por meio de entrevista. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: crianças e adolescentes com idade entre 13 e 18 anos; pais/responsáveis de crianças e adolescentes com idade entre 13 e 18 anos. Foram excluídos os participantes que não possuíam o Português Brasileiro como língua nativa, não eram alfabetizados; crianças e adolescentes que estavam usando aparelho ortodôntico e/ou que já sofreram traumatismo dentário e crianças e adolescentes com desordens cognitivas relatadas pelos pais/responsáveis e ou professores. A etapa de pré-teste foi realizada para identificar possíveis dificuldades de compreensão dos instrumentos pelos indivíduos, que foram encorajados a apontar as dificuldades de clareza e sugerir sinônimos para termos ou palavras de difícil entendimento.

3.3.6.5 Produção da versão final do B-TOQOL

O comitê de especialistas avaliou as sugestões dos participantes e realizou as adequações pertinentes. Portanto, com base nas análises das respostas obtidas no pré-teste e discussão do comitê de especialistas, foi produzida a versão final do TOQOL em Português Brasileiro (APÊNDICE D).

4. RESULTADOS

4.1 Artigo 1

ARTIGO FORMATO DE ACORDO COM AS NORMAS DO *BRAZILIAN DENTAL JOURNAL*

QUALIS: A2

ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE OF CHILDREN AND ADOLESCENTS: 3 YEAR-BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Short title: OHRQoL of children and adolescents

Luna Chagas Clementino^{1*}, Juliana Freire-Maia^{1*}, Millaine Castelo-Branco¹, Kethlen Sara Correa de Souza¹, Tulio Silva Pereira¹, Matheus França Perazzo², Maria Letícia Ramos-Jorge³, Saul Martins Paiva¹, Paulo Antônio Martins-Júnior¹

¹Department of Pediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brazil

²Department of Oral Health, Federal University of Goiás (UFG), Goiania, Brazil

³Department of Pediatric Dentistry, Federal University of Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Brazil

*These authors contributed equally to the manuscript

CORRESPONDING AUTHOR

Paulo Antônio Martins-Júnior, PhD

Department of Pediatric Dentistry, Federal University of Minas Gerais (UFMG)

Av. Antônio Carlos, 6627, Belo Horizonte, MG, 31.270-901, Brazil.

E-mail: pauloa-martinsjunior@ufmg.br

Phone/Fax number: +55 31 3409 2496

AUTHOR CONTRIBUTIONS

SMP and PAMJ conceived the idea and the design; LCC, MCB, KSCS, MFP participated in data acquisition; LCC, MCB, KSCS, JFM, TSP, MFP, MLRJ, SMP, PAMJ participated in data interpretation; LCC, MCB, KSCS, JFM, TSP, MFP, MLRJ, SMP, PAMJ drafted and critically revised the manuscript. All authors gave their final approval and agree to be accountable for all aspects of the work.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents evaluating position changes in a 3-year period. The 100 most-cited OHRQoL papers in the Web of Science Core Collection (WoS-CC) were selected. Number of citations were retrieved for the years 2020 and 2023. Several bibliometric data were extracted from each paper. Authorship and keywords maps were generated using VOSviewer software. Papers received 7,225 citations in 2020 and 9,483 citations in 2023. Brazil was the country with most papers (33%). David Locker, from Canada, was the most prolific author (19 papers). Cross-sectional studies were most frequent (61%). Most papers addressed the impact of oral health conditions on OHRQoL (46%). The Child Perceptions Questionnaire for children aged 11 to 14 years (CPQ₁₁₋₁₄) was the most used instrument (33%). Position changes ranged from -34 to 68 after three years with recent studies and systematic reviews gaining more positions. The papers showed a high number of citations and expressive position changes during the evaluated period, reflecting the dynamics and growth of research on oral health-related quality of life in children and adolescents.

Keywords: Adolescents, bibliometrics, child, citations, oral health-related quality of life

INTRODUCTION

The dissemination of research findings through scientific publications stands as the predominant strategy used by researchers (1). In this context, bibliometrics - a methodology that considers scientific literature as focal point of examination - assumes an important role (2). Utilizing bibliometric analyses facilitates the identification of research patterns, notable authors, influential journals, and countries distinguished by their extensive research output and publication endeavors (3,4).

Research focusing on oral health-related quality of life (OHRQOL) holds significance in clinical decision-making, resource allocation, and the formulation and assessment of public health policies (5,6). Recently, a bibliometric study on OHRQoL encompassing all age groups, from children to the elderly, was conducted (6). This study identified the 100 most-cited papers in the field, revealing that most focused on adults and elderly populations, with fewer investigations addressing children and adolescents. Nevertheless, OHRQoL of children and adolescents has several particularities that should be highlighted in a specific bibliometric study. In addition, an assessment of the temporal evolution in rankings among the top 100 most-cited papers has yet to be undertaken. The aim of this study was to analyze the position change of the 100 most-cited papers on OHRQoL of children adolescents over a span of three years.

MATERIALS AND METHODS

The report of this bibliometric review followed the guideline for reporting bibliometric reviews of the biomedical literature (BIBLIO) (7). Papers were retrieved from the Web of Science in the "Core Collection" section (WoS-CC) on October 2, 2020, with no language limitations. A search strategy incorporating specific keywords related to the OHRQoL and to children/adolescents were employed (Box 1).

The methodology for paper selection and data extraction was based on Clementino et al. (6). Initially, papers identified through the search query were arranged based on their number of citations in the WoS-CC, ranked in descending order. Subsequently, the title and abstract of each paper were meticulously reviewed by three researchers at the same time, and any discrepancies were resolved by discussion to assure its relevance to the theme. Only papers deemed pertinent were included in the

selection process, with the search extended until the 100 most-cited papers were identified. In event of a tie, the ranking was determined by the highest citation density (number of citations per year) in WoS-CC (3,6). A cross-match of the number of citations for each paper in the Google Scholar and Scopus was also performed on the same day (6). On October 2, 2023, citation counting for the top 100 papers were again retrieved from the WoS-CC for position change analysis.

Data extracted from each paper included: title, citation count, year of publication, authors, institution, country and continent (based on the affiliation of the corresponding author), journal title, topic addressed, study design, and instrument used to assess OHRQoL (6). The data underwent a rigorous double-checking process by the researchers. Study designs were categorized in cross-sectional, longitudinal, systematic review, case-control, cohort, and clinical trial (randomized) (3). The topics were grouped based on the categorization proposed by Clementino et al (6): instrument development, cross-cultural validation, impact of oral health conditions on OHRQoL, impact of oral treatment on OHRQoL, and theoretical modeling.

The VOSviewer software (8) was utilized to create maps based on authorship and author keywords. Each term depicted on the map is assigned a color indicating its density, ranging from blue to yellow to red (8). Terms tend towards red when there is a higher number of items and a greater weight of neighboring items, whereas they lean towards blue with a smaller number of items and lower weight of neighboring items (8). The Statistical Package for Social Sciences software (SPSS for Windows, version 24.0; IBM Corp) was used to carry out Spearman's rank correlation between numbers of citations in WoS-CC and other databases (6).

RESULTS

In 2020, a total of 1,587 papers were identified in the WoS-CC. Arranging papers based on their citation counts in a descending sequence, 61 papers were excluded, primarily due to their main focus not being on the OHRQoL of children and adolescents (Figure 1). The list of the 100 most-cited papers is provided in Table 1.

Overall, papers garnered a total of 7,225 citations in 2020, with 7.9% originating from self-citations, ranging from 36 to 440. A strong positive correlation was observed between WoS-CC and both Scopus ($r=0.977$) and Google Scholar ($r=0.925$). Fifteen

papers received more than a hundred citations. The paper titled "*Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life*" authored by Jokovic A et al. received the highest number of citations. The oldest paper is from 2000 and was published by Broder HL *et al.*, and the most recent are from 2017 and were authored by Chaffee BW et al. and Javidi H et al. Notably, the two most-cited papers also exhibited the highest citation densities.

Three years later, the top 100 papers accumulated a total of 9,483 citations in WoS-CC, with citation counts ranging from 39 to 518. Ninety-nine papers received new citations and only seven papers retained their original positions. Among the top ten papers, nine papers maintained their rankings, albeit with some positional changes. The most-cited paper in the period was "*Parental perceptions of children's oral health: The Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS)*" by Patel *et al.*, with 106 new citations. Remarkably, the paper exhibiting the most significant position gain was "*Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience*" by Chaffee *et al.*, gaining impressive 68 positions, from 85th (40 citations) to 17th place (120 citations). The second and third papers with the highest number of position gains (47 and 39 positions won, respectively) were both systematic reviews. The paper with highest citation density was "*Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life*" by Jokovic A et al. Conversely, the paper that experienced the most substantial decline in position was "*Validation of a French language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS)*" by Li *et al.*, which dropped from 50th position (55 citations) to 84th place (54 citations). Intriguingly, this sole paper to lose citations in the period.

Latin America (33 papers; 2,076 citations/2020; 2,840 citations/2023) and Anglo-Saxon America (26 papers; 2,518 citations/2020; 3,267 citations/2023) were the main continents. Brazil (33 papers; 2,076 citations/2020; 2,840 citations/2023), Canada (16 papers; 1,741 citations/2020; 2,154 citations/2023), England (13 papers; 915 papers/2020; 1,140 citations/2023), and the USA (10 papers; 777 citations/2020; 1,113 citations/2023) were the top countries, with the first two being the only countries to exceed a thousand citations in 2020 (Figure 2).

The University of Toronto/Canadá (14 papers; 1,634 citations/2020; 2,029 citations/2023) emerged as the main institution, followed by Federal University of

Minas Gerais/Brazil (8 papers; 528 citations/2020; 706 citations/2023) and University of Hong Kong/Hong Kong (8 papers; 474 citations/2020; 590 citations/2023). Several authors contributed to the publication of the papers, with nine authors contributing to at least eight papers (Table 2). Locker D emerged as both the most frequent and highly cited author (19 papers; 1,989 citations/2020; 2,461 citations/2023). The authorship map portrayed clusters of authors and it was possible to observe collaborations between authors from diverse institutions and countries (Figure 3). The European cluster is spearheaded by Sheiham A and Taskos G while the Anglo-Saxon cluster is led by Locker D. Brazilian clusters are evident, notably by the groups led by Paiva SM and Bönecker M. Additionally, an Asian cluster led by McGrath C was observed. The *Community Dentistry and Oral Epidemiology* (25 papers; 1,928 citations/2020; 2,537 citations/2023), *Health and Quality of Life Outcomes* (16 papers; 1,236 citations/2020; 1,662 citations/2023) and the *International Journal of Paediatric Dentistry* (8 papers; 400 citations/2020; 514 citations/2023) were the main journals. Furthermore, five papers found their place in non-dental journals, including the *Bulletin of the World Health Organization*.

The predominant study design was cross-sectional (61 papers; 4,751 citations/2020; 6,206 citations/2023). Longitudinal studies (12 papers; 643 citations/2020; 817 citations/2023), systematic reviews (5 papers; 302 citations/2020; 552 citations/2023) and randomized clinical trials (2 papers; 97 citations/2020; 124 citations/2023) were also represented in the most-cited papers. The impact of oral health conditions on OHRQoL emerged as the most frequently cited topic (46 papers; 3,031 citations/2020; 4,008 citations/2023). Papers focusing on instrument development exhibited the highest citation ratio (9 papers; 1,485 citations/2020; citation ratio: 165.0/2020; 1,933 citations/2023; citation ratio: 214.77/2023). The Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ₁₁₋₁₄) stood out as the most extensively utilized instrument (33 papers; 2,504 citations/2020; 3,090 citations/2023) followed by the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) (24 papers; 1,720 citations/2020; 2,451 citations/2023) (Table 3). The most frequent keywords included "quality of life", "oral health", "questionnaire", "validity", "reliability", and "perceptions" (Figure 4).

DISCUSSION

The characteristics of the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and

adolescents were examined and position change analysis were carried out for the first time in a bibliometric analysis within the field of Dentistry. OHRQoL, a multifaceted and evolving construct, encompasses the impact of oral health conditions on the well-being and daily functioning of individuals (9), being also related to general health (10). In addition, the most frequent author keywords identified in this bibliometric mapping (“quality of life”, “oral health”, “questionnaire”, “validity”, “reliability”, and “perceptions”) reinforce OHRQoL as a central outcome in pediatric and adolescent oral health research and highlight the consolidated focus on robust, validated instruments and patient perceptions beyond traditional clinical indicators. The assessment of OHRQoL initially focused on adults and the elderly (11,12). Only in the 2000's, the measurement embraced the children with the creation of the CPQ₁₁₋₁₄ (13). This evolution occurred only after research concluded that children could give reliable and valid responses about their own OHRQoL (13). Accordingly, the top 100 most-cited papers were published within the timeframe of 2000 to 2017, which is a short time interval compared to other areas (3).

The direction/division of questionnaires for specific age groups is important, considering the emotional, functional, cognitive, and behavioral disparities among children across different ages (13). Accordingly, the paper with most number of citations in this study was the "*Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life*", by Jokovic *et al.*, which presented the development as well as the validation of the CPQ₁₁₋₁₄. This instrument was also the most used in the top100 papers. The high number of citations is attributed to the instrument's excellence, usability, and pioneering nature. Subsequently, short forms of CPQ₁₁₋₁₄ were developed (14), with the versions of 8 and 16 items being widely adopted. The CPQ₁₁₋₁₄ forms one component of the Child Oral Health Quality of Questionnaire (COHQoL), which also includes the Parental/Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ), and CPQ₈₋₁₀ (13). Although CPQ₈₋₁₀ and CPQ₁₁₋₁₄ are two different instruments, some authors have proposed the use of a unique CPQ₅₋₁₄ version (15). The P-CPQ measures parental perceptions of the child's OHRQoL, while the CPQ measures the child's own perception of their OHRQoL (16). The COHQoL has been validated in approximately 20 countries, being the most used child/adolescent OHRQoL set of instruments worldwide.

Afterwards, several questionnaires targeting children, adolescents, and their

parents/guardians were also developed, including the Child Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP) (17). Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) (18), Child Oral Health Impact Profile (COHIP) (19), Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) Oral Health Scale (20), Scale of Oral Health Outcomes for 5 years old (SOHO-5) (21), and Pediatric Oral Health-Related Quality of Life (POQL) (22), expanding research possibilities. All these instruments were used in the top 100 papers.

The term "citation classic" is employed to define a document that received 400 times or more, while smaller research fields often set a threshold at 100 citations (23,24). The top100 most-cited papers in this present study received between 36 and 440 citations. Only one study surpassed 400-citation mark. Nonetheless, 15 papers received at least 100 citations in 2020, and 31 in 2023. Despite its relevance to dentistry, OHRQoL of children and adolescents constitutes a small research field. Therefore, these papers can be considered highly cited, underscoring their importance and influence within the research field.

Brazil, Canada, England and the USA emerged as the principal countries. Given that the majority of OHRQoL instruments originated from Canada, England, and the USA, it is unsurprising that these countries receive high citation rates. Brazil has shown significant interest in studies within this domain, primarily due to the potential of OHRQoL outcomes to inform the development and assessment of public health policies (5), which is very important for a country with an extensive territorial coverage.

The majority of papers were written by authors affiliated with the University of Toronto/Canada, where the first OHRQoL instrument for children and adolescents, the COHQoL, was developed (13). David Locker, affiliated with this institution, was the author of most papers and citations, consistent with other bibliometric analyses on OHRQoL (6). Locker D is acknowledged as one of the precursors in the use of OHRQoL instruments. The authorship mapping revealed the existence of distinct clusters led by influential authors, with particular emphasis on the contribution of Locker D and Sheiham A. These two eternal and visionary investigators' legacy continues to influence many OHRQoL researchers worldwide.

Most papers featured a cross-sectional study design, with clinical trials being

less prevalent, likely attributable to the recent ascendancy of Patient Reported Outcomes Measures (PROMs) in clinical research, particularly over the last decade (25). The use of PROMS is important as it facilitates the recognition of patient needs that may otherwise be overlooked through traditional clinical assessments, advocating for a more comprehensive patient-centered approach, and standardizing clinical practice (26). Consequently, it is expected to see more and more clinical trials using PROMS in the coming years.

The impact of oral health conditions on OHRQoL was the most researched topic as also found by Clementino et al (6). Diverse oral health conditions were investigated in these studies, including dental caries, dental trauma, malocclusion, periodontal disease, hypodontia, oligodontia, dental fluorosis, and xerostomia. In general, the studies revealed that poor oral health status resulted in a negative impact on the OHRQoL of individuals, causing pain/discomfort and affecting their social and emotional well-being (27). Papers focusing on instrument development and cross-cultural adaptation had the highest citation ratio. It is not a surprise that eight of the ten most-cited papers involved these topics. The first and second positions belong to the development of CPQ₁₁₋₁₄ and ECOHIS, respectively. Developing a good instrument is a hard task, so the pioneering spirit and dedication of these authors must be emphasized.

Position change analysis after three years revealed that little changes occurred in the top 10 papers. Also, papers ranked in #1 and #2 positions received the highest number of new citations, underscoring their huge influence in the field. The two papers with the highest number of position gains were the most recent ones in the top 100 list, both published in 2017. It is well-established that newly published papers tend to receive more citations in the initial years after publication, when the novelty results help build scientific knowledge. Then, citation rates may gradually diminish as the the knowledge disseminated therein becomes assimilated (28). Systematic reviews with meta-analysis also gained several positions, indicating prominence of these study designs after the worldwide dissemination of evidence-based principles (29,30).

This bibliometric analysis was useful in identifying internationally relevant works studies related to the OHRQoL of children and adolescents. The 100 most-cited papers predominantly comprised cross-sectional studies authored Brazilian researchers,

emphasizing the impact of oral health conditions on OHRQoL and using the CPQ₁₁₋₁₄. David Locker emerged as the main author in the field. While notable position shifts were evident throughout the analysis, the top 10 most-cited papers remained remarkably stable.

ACKNOWLEDGEMENTS

This study was supported by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES); Ministry of Education, Brazil; National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) (Grant INCT Saúde Oral e Odontologia 406840/2022-9), Ministry of Science, Technology, Innovations, and Communications, Brazil; the Research Foundation of the State of Minas Gerais (FAPEMIG), Minas Gerais, Brazil; Dean of Research at the Federal University of Minas Gerais (PRPq/UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil.

REFERENCES

1. Faggion CM Jr, Málaga L, Monje A, Trescher AL, Listl S, Alarcón MA (2017) The 300 most cited articles published in periodontology. *Clin Oral Investig* 21(6):2021-2028.
2. Celeste RK, Broadbent JM, Moyses SJ (2016) Half-century of Dental Public Health research: bibliometric analysis of world scientific trends. *Community Dent Oral Epidemiol* 44(6):557-563.
3. Mattos FF, Perazzo MF, Vargas-Ferreira F, Martins-Júnior PA, Paiva SM (2021) Top 100 most-cited papers in core dental public health journals: bibliometric analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* 49(1):40-46.
4. Jayaratne YS, Zwahlen RA (2015) The evolution of dental journals from 2003 to 2012: a bibliometric analysis. *PLoS One* 10(3):e0119503.
5. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M (2004) Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol* 32(2):81-85.
6. Clementino LC, de Souza KSC, Castelo-Branco M, Perazzo MF, Ramos-Jorge ML, Mattos FF, Paiva SM, Martins-Júnior PA (2022) Top 100 most-cited oral health-related quality of life papers: Bibliometric analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* 50(3):199-205.
7. Montazeri A, Mohammadi S, M Hesari P, Ghaemi M, Riazi H, Sheikhi-

- Mobarakeh Z. (2023) Preliminary guideline for reporting bibliometric reviews of the biomedical literature (BIBLIO): a minimum requirements. *Syst Rev* 12(1):239.
8. Van Eck NJ, Walkman L. *VOSviewer Manual*. https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf. Accessed June 15, 2023.
 9. Allison PJ, Locker D, Feine JS (1997) Quality of life: a dynamic construct. *Soc Sci Med* 45(2):221-230.
 10. Perazzo MF, Serra-Negra JM, Firmino RT, Pordeus IA, Martins-Júnior PA, Paiva SM (2020) Patient-centered assessments: how can they be used in dental clinical trials? *Braz Oral Res* 34 Suppl 2:e075.
 11. Atchison KA, Dolan TA (1990) Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ* ;54(11):680-687.
 12. Slade GD, Spencer AJ (1994) Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 11(1):3-11.
 13. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G (2002) Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res* 81(7):459-463.
 14. Jokovic A, Locker D, Guyatt G (2006) Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health Qual Life Outcomes* 4:4.
 15. Foster Page LA, Boyd D, Thomson WM (2013) Do we need more than one Child Perceptions Questionnaire for children and adolescents? *BMC Oral Health* ;13:26.
 16. Jokovic A, Locker D, Guyatt G (2004) How well do parents know their children? Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. *Qual Life Res* 13(7):1297-1307.
 17. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A (2004) Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community Dent Health* 21(2):161-9.
 18. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD (2007) Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes* 5:6.
 19. Broder HL, McGrath C, Cisneros GJ (2007) Questionnaire development: face

- validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 35 Suppl 1:8-19.
20. Steele MM, Steele RG, Varni JW (2009) Reliability and validity of the PedsQL™ oral health scale: measuring the relationship between child oral health and health-related quality of life. *Child Health Care* 38(3):228-144.
 21. Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, Macpherson LM (2012) Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health Qual Life Outcomes* 10:62.
 22. Huntington NL, Spetter D, Jones JA, Rich SE, Garcia RI, Spiro A 3rd (2011) Development and validation of a measure of pediatric oral health-related quality of life: the POQL. *J Public Health Dent* 71(3):185-193.
 23. Garfield E. What is a citation classic? <http://garfield.library.upenn.edu/classics.html>. Accessed June 20, 2023.
 24. Andrade-Maia G, Silva Pereira T, Chagas Clementino L, Vieira Belém F, Torres-Ribeiro JD, de França Perazzo M, Martins-Junior PA, Benini Paschoal MA (2024) Developmental defects of enamel: a bibliometric analysis of the top 100 most-cited papers. *Caries Res* 58(2):108-114.
 25. Perazzo MF, Serra-Negra JM, Firmino RT, Pordeus IA, Martins-Júnior PA, Paiva SM. (2020) Patient-centered assessments: how can they be used in dental clinical trials? *Braz Oral Res* 34:e075.
 26. Valderas JM, Alonso J (2008) Patient reported outcome measures: a model-based classification system for research and clinical practice. *Qual Life Res* 17(9):1125-1135.
 27. Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML (2013) Impact of early childhood caries on the oral health-related quality of life of preschool children and their parents. *Caries Res* 47(3):211-218.
 28. Feijoo JF, Limeres J, Fernández-Varela M, Ramos I, Diz P (2014) The 100 most cited articles in dentistry. *Clin Oral Investig* 18(3):699-706.
 29. Perazzo MF, Otoni ALC, Costa MS, Granville-Granville AF, Paiva SM, Martins-Júnior PA (2019) The top 100 most-cited papers in Paediatric Dentistry journals: A bibliometric analysis. *Int J Paediatr Dent* 29(6):692-711.

Figure 1. Flowchart diagram

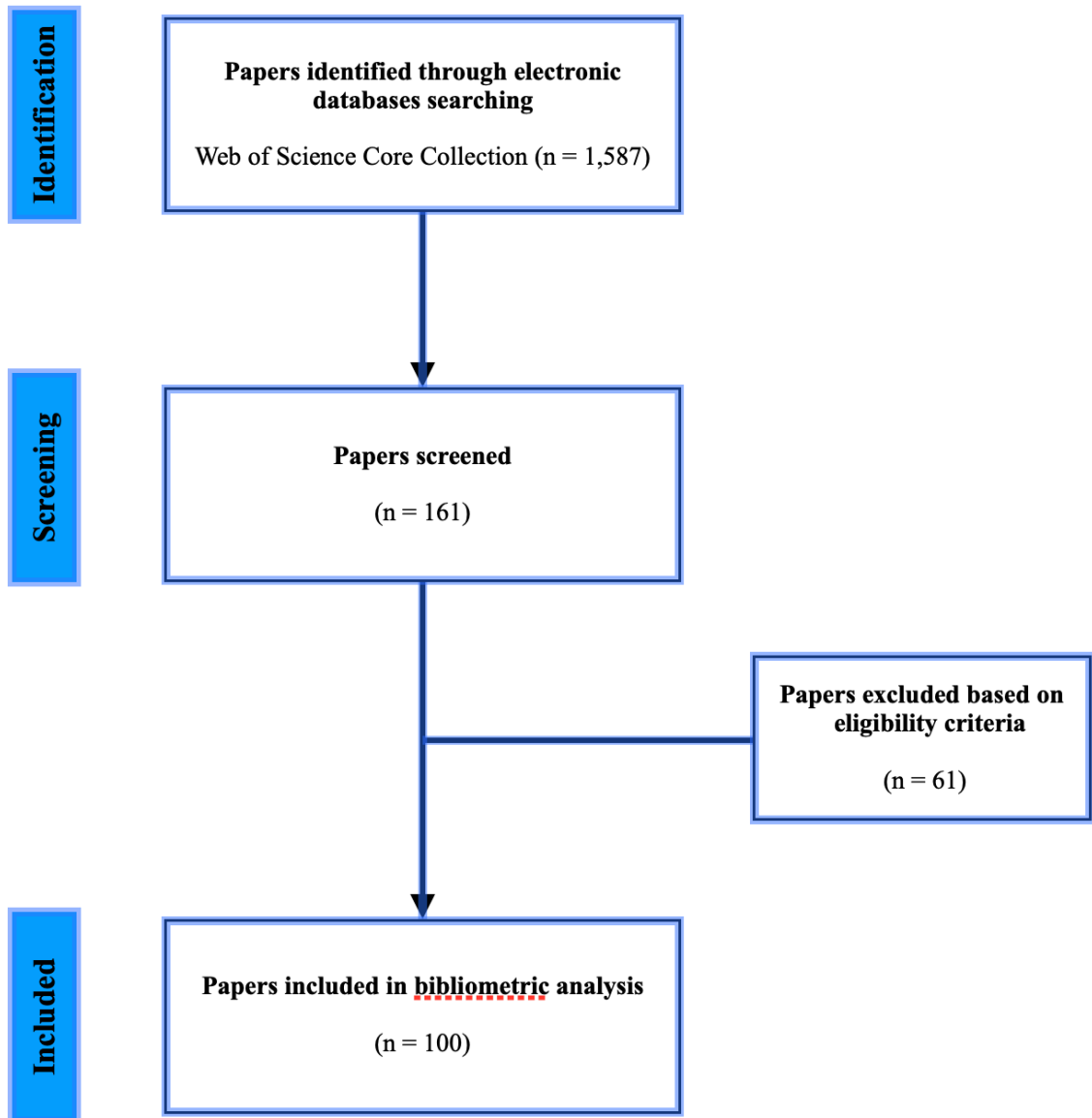


Figure 2. Overall distribution of the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents.

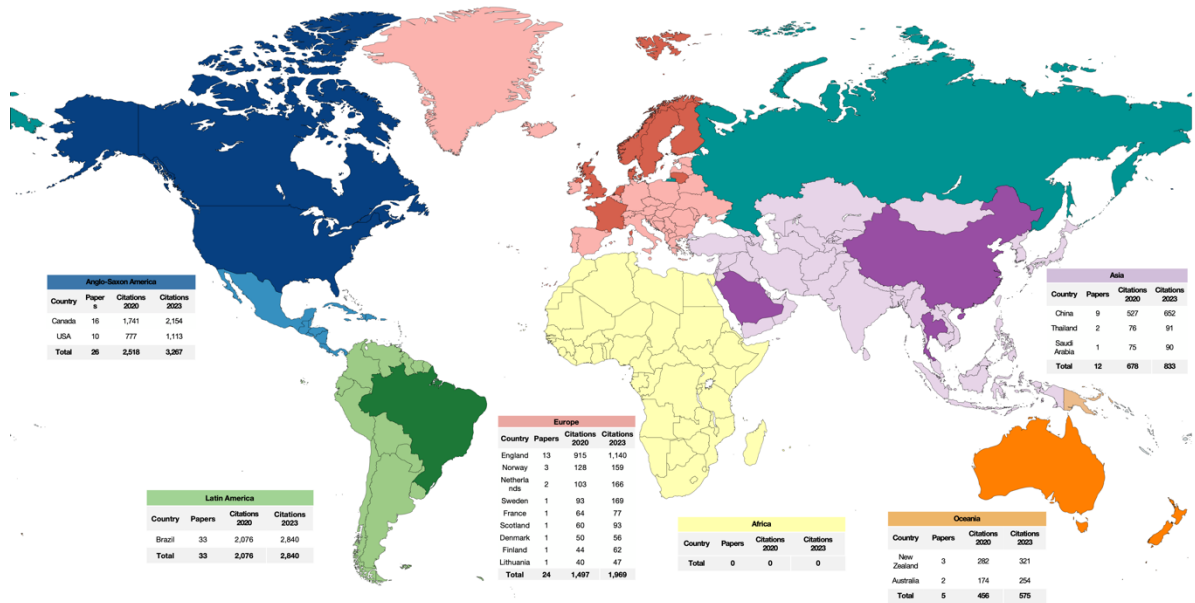


Figure 3. Authorship map highlighting authors of the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents.

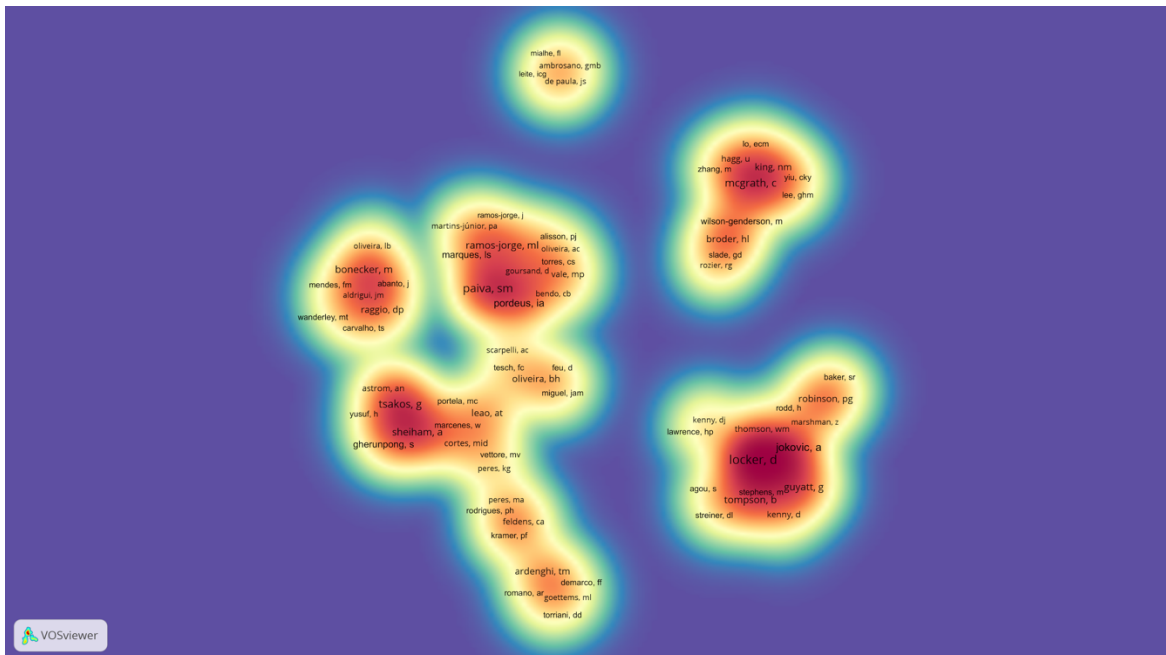
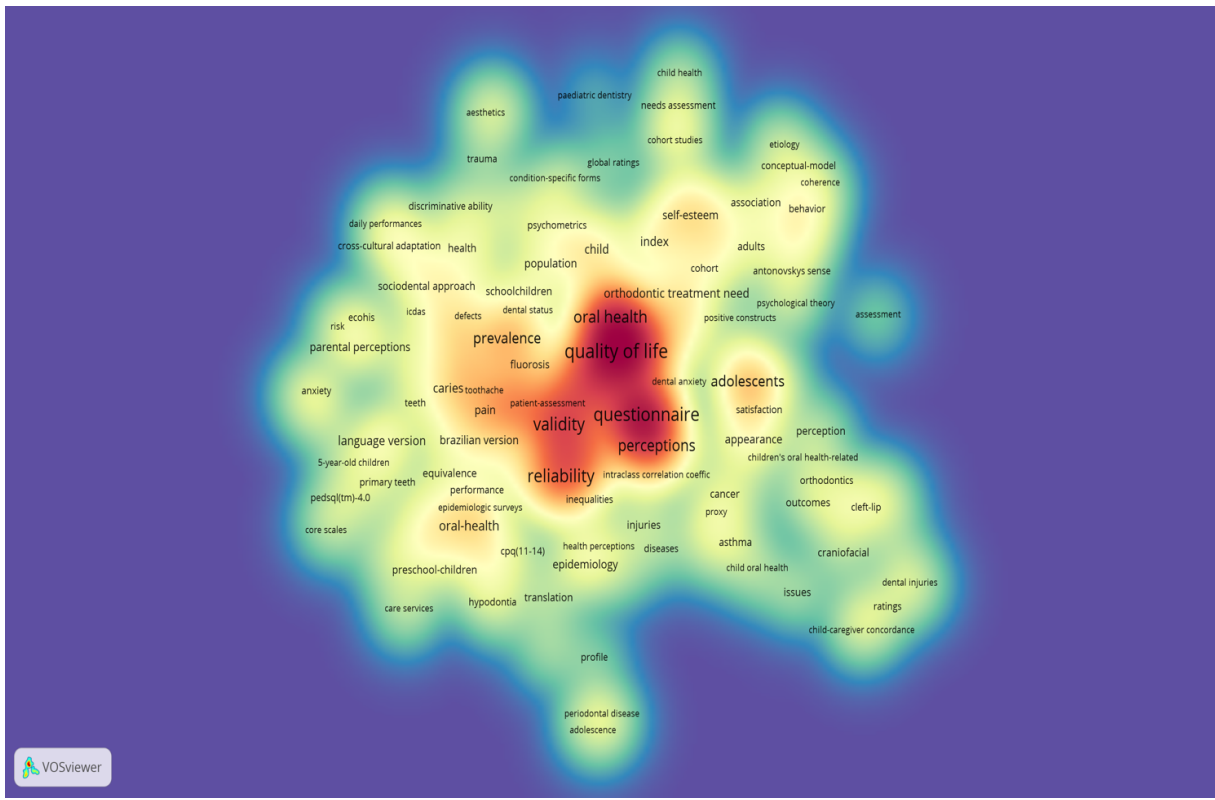


Figure 4. Keywords map highlighting most frequent keywords used in the 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents.



Box 1 - Search strategy used in the Web of Science "Core Collection" section (WoS-CC)

TS=("Quality of life" OR "daily performance" OR "daily performances" OR "daily habit" OR "daily habits" OR "daily life" OR "oral health-related quality of life" OR qol OR ohrqol) AND TS=("oral health" OR "oral health problem" OR "oral health problems" OR "oral conditions") AND TS=(child OR children OR "preschool child" OR "preschool children" OR infant OR infants OR childhood OR toddler OR toddlers OR preschool OR preschoolers OR schoolchild OR "school child" OR schoolchildren OR "school children" OR kid OR kids OR newborn OR newborns OR youth OR youths OR pediatric OR pediatrics OR paediatric OR paediatrics OR pedodontic OR pedodontics OR adolescent OR adolescents OR adolescence OR teen OR teens OR teenager OR teenagers OR offspring OR student OR students).

Table 1. The 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents.

Rank 2020	Rank 2023	Position change	Paper	Number of citations (Citation density ^a)			
				WoS-CC 2020	WoS-CC 2023	Scopus 2020	Google Scholar 2020
1	1	0	Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. <i>J Dent Res.</i> 2002 Jul;81(7):459-63. doi: 10.1177/154405910208100705.	440 (24.44)	527 (25.10)	500 (27.78)	885 (49.17)
2	2	0	Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2007 Jan 30;5:6. doi: 10.1186/1477-7525-5-6.	245 (18.85)	351 (21.94)	277 (21.31)	557 (42.85)
3	3	0	Cortes MI, Marcenes W, Sheiham A. Impact of traumatic injuries to the permanent teeth on the oral health-related quality of life in 12-14-year-old children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2002 Jun;30(3):193-8. doi: 10.1034/j.1600-0528.2002.300305.x.	209 (11.61)	248 (11.81)	256 (14.22)	494 (27.44)
4	5	-1	Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. <i>Pediatr Dent.</i> 2004 Nov-Dec;26(6):512-8.	164 (10.25)	238 (19.83)	182 (11.38)	369 (23.06)
5	4	1	Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2011 Apr;39(2):105-14. doi: 10.1111/j.1600-0528.2010.00580.x. Epub 2010 Oct 5.	157 (17.44)	212 (11.16)	173 (19.22)	404 (44.89)
6	8	-2	Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14). <i>J Dent Res.</i> 2005 Jul;84(7):649-52. doi: 10.1177/154405910508400713.	155 (10.33)	186 (8.86)	164 (10.93)	315 (21.00)

7	6	1	Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2002 Dec;30(6):438-48. doi: 10.1034/j.1600-0528.2002.00015.x.	149 (8.28)	179 (10.53)	166 (9.22)	303 (16.83)
8	7	1	Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2006 Jan 19;4:4. doi: 10.1186/1477-7525-4-4.	138 (9.86)	174 (9.67)	149 (10.64)	291 (20.79)
9	10	-1	Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of child oral health-related quality of life. <i>J Public Health Dent.</i> 2003 Spring;63(2):67-72. doi: 10.1111/j.1752-7325.2003.tb03477.x.	130 (7.65)	169 (21.13)	147 (8.65)	272 (16.00)
10	12	-2	Jokovic A, Locker D, Guyatt G. How well do parents know their children? Implications for proxy reporting of child health-related quality of life. <i>Qual Life Res.</i> 2004 Sep;13(7):1297-307. doi: 10.1023/B:QURE.0000037480.65972.eb.	123 (7.69)	167 (8.35)	135 (8.44)	270 (16.88)
11	11	0	Broder HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2007 Aug;35 Suppl 1:8-19. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.00401.x.	115 (8.85)	165 (10.31)	129 (9.92)	273 (21.00)
12	15	-3	McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2004 Apr;32(2):81-5. doi: 10.1111/j.1600-0528.2004.00149.x.	115 (7.19)	150 (7.89)	140 (8.75)	287 (17.94)
13	14	-1	Kramer PF, Feldens CA, Ferreira SH, Bervian J, Rodrigues PH, Peres MA. Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2013 Aug;41(4):327-35. doi: 10.1111/cdoe.12035. Epub 2013 Jan 21.	105 (15.00)	147 (14.70)	110 (15.71)	219 (31.29)

14	16	-2	Broder HL, Wilson-Genderson M. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's version). <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2007 Aug;35 Suppl 1:20-31. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.0002.x.	102 (7.85)	141 (14.10)	106 (8.15)	197 (15.15)
15	18	-3	Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop.</i> 2006 Mar;129(3):424-7. doi: 10.1016/j.ajodo.2005.11.003.	101 (7.21)	140 (7.37)	115 (8.21)	299 (21.36)
16	9	7	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. <i>Eur J Orthod.</i> 2015 Jun;37(3):238-47. doi: 10.1093/ejo/cju046. Epub 2014 Sep 11.	93 (18.60)	129 (8.06)	109 (21.80)	230 (46.00)
17	20	-3	Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Impact of socioeconomic and clinical factors on child oral health-related quality of life (COHRQoL). <i>Qual Life Res.</i> 2010 Nov;19(9):1359-66. doi: 10.1007/s11136-010-9692-7. Epub 2010 Jun 24.	92 (9.20)	120 (20.00)	90 (9.00)	185 (18.50)
18	13	5	Martins-Júnior PA, Vieira-Andrade RG, Corrêa-Faria P, Oliveira-Ferreira F, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Impact of early childhood caries on the oral health-related quality of life of preschool children and their parents. <i>Caries Res.</i> 2013;47(3):211-8. doi: 10.1159/000345534. Epub 2012 Dec 13.	88 (12.57)	119 (7.00)	94 (13.43)	214 (30.57)
19	22	-3	Baker SR, Mat A, Robinson PG. What psychosocial factors influence adolescents' oral health? <i>J Dent Res.</i> 2010 Nov;89(11):1230-5. doi: 10.1177/0022034510376650. Epub 2010 Aug 25.	87 (8.70)	119 (13.22)	95 (9.50)	164 (16.40)
20	28	-8	Locker D. Disparities in oral health-related quality of life in a population of Canadian children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2007 Oct;35(5):348-56. doi: 10.1111/j.1600-0528.2006.00323.x.	85 (6.54)	116 (8.92)	113 (8.69)	242 (18.62)

21	32	-11	Malden PE, Thomson WM, Jokovic A, Locker D. Changes in parent-assessed oral health-related quality of life among young children following dental treatment under general anaesthetic. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2008 Apr;36(2):108-17. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.00374.x.	84 (7.00)	113 (12.56)	85 (7.08)	159 (13.25)
22	36	-14	de Oliveira CM, Sheiham A. The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2003 Dec;31(6):426-36. doi: 10.1046/j.1600-0528.2003.00002.x.	82 (4.82)	112 (8.62)	103 (6.06)	225 (13.24)
23	26	-3	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. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2012 Jan 13;10:6. doi: 10.1186/1477-7525-10-6.	80 (10.00)	109 (9.08)	89 (11.13)	201 (25.13)
24	24	0	Leal SC, Bronkhorst EM, Fan M, Frencken JE. Untreated cavitated dentine lesions: impact on children's quality of life. <i>Caries Res.</i> 2012;46(2):102-6. doi: 10.1159/000336387. Epub 2012 Mar 6.	79 (9.88)	108 (8.31)	87 (10.88)	177 (22.13)
25	29	-4	Scarpelli AC, Paiva SM, Viegas CM, Carvalho AC, Ferreira FM, Pordeus IA. Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2013 Aug;41(4):336-44. doi: 10.1111/cdoe.12022. Epub 2012 Dec 17.	78 (11.14)	108 (9.82)	80 (11.43)	155 (22.14)
26	33	-7	Wong HM, McGrath CP, King NM, Lo EC. Oral health-related quality of life in Hong Kong preschool children. <i>Caries Res.</i> 2011;45(4):370-6. doi: 10.1159/000330231. Epub 2011 Aug 3.	78 (8.67)	105 (7.50)	83 (9.22)	140 (15.56)
27	31	-4	Aldrigui JM, Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of young children. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2011 Sep 24;9:78. doi: 10.1186/1477-7525-9-78.	77 (8.56)	105 (9.55)	81 (9.00)	200 (22.22)

28	35	-7	Agou S, Locker D, Streiner DL, Tompson B. Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop.</i> 2008 Oct;134(4):484-9. doi: 10.1016/j.ajodo.2006.11.021.	77 (6.42)	104 (10.40)	91 (7.58)	169 (14.08)
29	25	4	Feu D, de Oliveira BH, de Oliveira Almeida MA, Kiyak HA, Miguel JA. Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop.</i> 2010 Aug;138(2):152-9. doi: 10.1016/j.ajodo.2008.09.033.	76 (7.60)	104 (6.50)	91 (9.10)	192 (19.20)
30	27	3	de Paula Júnior DF, Santos NC, da Silva ET, Nunes MF, Leles CR. Psychosocial impact of dental esthetics on quality of life in adolescents. <i>Angle Orthod.</i> 2009 Nov;79(6):1188-93. doi: 10.2319/082608-452R.1.	76 (6.91)	101 (14.43)	86 (7.82)	216 (19.64)
31	41	-10	Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2008 Jan 14;6:2. doi: 10.1186/1477-7525-6-2.	75 (6.25)	98 (8.17)	84 (7.00)	190 (15.83)
32	37	-5	Brown A, Al-Khayal Z. Validity and reliability of the Arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ11-14) in Saudi Arabia. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2006 Nov;16(6):405-11. doi: 10.1111/j.1365-263X.2006.00775.x.	75 (5.36)	94 (6.27)	77 (5.50)	172 (12.29)
33	38	-5	Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2006 Jul 1;4:38. doi: 10.1186/1477-7525-4-38.	74 (5.29)	94 (7.83)	80 (5.71)	197 (14.07)
34	23	11	Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS). <i>BMC Oral Health.</i> 2011 Jun 13;11:19. doi: 10.1186/1472-6831-11-19.	72 (8.00)	93 (8.45)	84 (9.33)	175 (19.44)

35	49	-14	Marshman Z, Rodd H, Stern M, Mitchell C, Locker D, Jokovic A, Robinson PG. An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. <i>Community Dent Health</i> . 2005 Sep;22(3):151-5.	72 (4.80)	91 (6.07)	79 (5.27)	129 (8.60)
36	45	-9	Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Early Childhood Oral Health Impact Scale [Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale]. <i>Cad Saude Publica</i> . 2008 Aug;24(8):1897-909. Portuguese. doi: 10.1590/s0102-311x2008000800018.	70 (5.83)	90 (4.50)	81 (6.75)	127 (10.58)
37	40	-3	Fakhruddin KS, Lawrence HP, Kenny DJ, Locker D. Impact of treated and untreated dental injuries on the quality of life of Ontario school children. <i>Dent Traumatol</i> . 2008 Jun;24(3):309-13. doi: 10.1111/j.1600-9657.2007.00547.x. Epub 2008 Apr 9.	70 (5.83)	90 (5.29)	74 (6.17)	137 (11.42)
38	21	17	Kumar S, Kroon J, Lalloo R. A systematic review of the impact of parental socio-economic status and home environment characteristics on children's oral health related quality of life. <i>Health Qual Life Outcomes</i> . 2014 Mar 21;12:41. doi: 10.1186/1477-7525-12-41.	69 (11.50)	87 (5.12)	83 (13.83)	182 (30.33)
39	19	20	Gomes MC, Pinto-Sarmiento TC, Costa EM, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. <i>Health Qual Life Outcomes</i> . 2014 Apr 18;12:55. doi: 10.1186/1477-7525-12-55.	66 (11.00)	86 (9.56)	77 (12.83)	187 (31.17)
40	42	-2	Johal A, Cheung MY, Marcene W. The impact of two different malocclusion traits on quality of life. <i>Br Dent J</i> . 2007 Jan 27;202(2):E2. doi: 10.1038/bdj.2007.33.	64 (4.92)	85 (5.67)	72 (5.54)	147 (11.31)

41	57	-16	Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. A sociodental approach to assessing children's oral health needs: integrating an oral health-related quality of life (OHRQoL) measure into oral health service planning. <i>Bull World Health Organ.</i> 2006 Jan;84(1):36-42. doi: 10.2471/blt.05.022517. Epub 2006 Feb 23.	64 (4.57)	84 (5.25)	73 (5.21)	135 (9.64)
42	51	-9	Tubert-Jeannin S, Pegon-Machat E, Gremeau-Richard C, Lecuyer MM, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. <i>Eur J Oral Sci.</i> 2005 Oct;113(5):355-62. doi: 10.1111/j.1600-0722.2005.00230.x.	64 (4.27)	84 (7.64)	71 (4.73)	165 (11.00)
43	54	-11	Peres KG, Peres MA, Araujo CL, Menezes AM, Hallal PC. Social and dental status along the life course and oral health impacts in adolescents: a population-based birth cohort. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2009 Nov 22;7:95. doi: 10.1186/1477-7525-7-95.	61 (5.55)	84 (5.60)	59 (5.36)	121 (11.00)
44	47	-3	Locker D, Jokovic A, Tompson B. Health-related quality of life of children aged 11 to 14 years with orofacial conditions. <i>Cleft Palate Craniofac J.</i> 2005 May;42(3):260-6. doi: 10.1597/03-077.1.	61 (4.07)	83 (13.83)	73 (4.87)	128 (8.53)
45	34	11	Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, Macpherson LM. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2012 Jun 7;10:62. doi: 10.1186/1477-7525-10-62.	60 (7.50)	81 (5.40)	69 (8.63)	129 (16.13)
46	50	-4	Zhang M, McGrath C, Hägg U. Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop.</i> 2008 Jan;133(1):25-9. doi: 10.1016/j.ajodo.2007.01.024.	60 (5.00)	80 (8.89)	62 (5.17)	130 (10.83)
47	61	-14	Wilson-Genderson M, Broder HL, Phillips C. Concordance between caregiver and child reports of children's oral health-related quality of life. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2007 Aug;35 Suppl 1:32-40. doi: 10.1111/j.1600-0528.2007.00403.x.	58 (4.46)	79 (5.64)	60 (4.62)	111 (8.54)

48	63	-15	Klaassen MA, Veerkamp JS, Hoogstraten J. Young children's Oral Health-Related Quality of Life and dental fear after treatment under general anaesthesia: a randomized controlled trial. <i>Eur J Oral Sci.</i> 2009 Jun;117(3):273-8. doi: 10.1111/j.1600-0722.2009.00627.x.	56 (5.09)	79 (4.39)	54 (4.91)	103 (9.36)
49	52	-3	Agou S, Locker D, Muirhead V, Tompson B, Streiner DL. Does psychological well-being influence oral-health-related quality of life reports in children receiving orthodontic treatment? <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop.</i> 2011 Mar;139(3):369-77. doi: 10.1016/j.ajodo.2009.05.034.	55 (6.11)	78 (4.33)	58 (6.44)	98 (10.89)
50	84	-34	Li S, Veronneau J, Allison PJ. Validation of a French language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2008 Jan 22;6:9. doi: 10.1186/1477-7525-6-9.	55 (4.58)	78 (5.20)	67 (5.58)	117 (9.75)
51	39	12	Gilchrist F, Rodd H, Deery C, Marshman Z. Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life. <i>BMC Oral Health.</i> 2014 Apr 23;14:40. doi: 10.1186/1472-6831-14-40.	54 (9.00)	77 (4.28)	63 (10.50)	115 (19.17)
52	70	-18	Broder HL, Slade G, Caine R, Reisine S. Perceived impact of oral health conditions among minority adolescents. <i>J Public Health Dent.</i> 2000 Summer;60(3):189-92. doi: 10.1111/j.1752-7325.2000.tb03326.x.	54 (2.70)	76 (6.33)	65 (3.25)	138 (6.90)
53	60	-7	Abanto J, Paiva SM, Raggio DP, Celiberti P, Aldrigui JM, Böncker M. The impact of dental caries and trauma in children on family quality of life. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2012 Aug;40(4):323-31. doi: 10.1111/j.1600-0528.2012.00672.x. Epub 2012 Jan 31.	53 (6.63)	75 (8.33)	49 (6.13)	107 (13.38)
54	55	-1	Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2009 Nov;19(6):399-405. doi: 10.1111/j.1365-263X.2009.01000.x.	53 (4.82)	73 (5.21)	64 (5.82)	115 (10.45)

55	66	-11	McGrath C, Pang HN, Lo EC, King NM, Hägg U, Samman N. Translation and evaluation of a Chinese version of the Child Oral Health-related Quality of Life measure. <i>Int J Paediatr Dent</i> . 2008 Jul;18(4):267-74. doi: 10.1111/j.1365-263X.2007.00877.x.	53 (4.42)	72 (6.55)	54 (4.50)	90 (7.50)
56	46	10	Ramos-Jorge J, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Marques LS, Paiva SM. Impact of untreated dental caries on quality of life of preschool children: different stages and activity. <i>Community Dent Oral Epidemiol</i> . 2014 Aug;42(4):311-22. doi: 10.1111/cdoe.12086. Epub 2013 Nov 25.	52 (8.67)	72 (5.14)	53 (8.83)	101 (19.83)
57	58	-1	Berger TD, Kenny DJ, Casas MJ, Barrett EJ, Lawrence HP. Effects of severe dentoalveolar trauma on the quality-of-life of children and parents. <i>Dent Traumatol</i> . 2009 Oct;25(5):462-9. doi: 10.1111/j.1600-9657.2009.00809.x. Epub 2009 Aug 26.	52 (4.73)	71 (4.18)	52 (4.73)	95 (8.64)
58	48	10	Torres CS, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Oliveira AC, Allison PJ. Psychometric properties of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11-14) - short forms. <i>Health Qual Life Outcomes</i> . 2009 May 17;7:43. doi: 10.1186/1477-7525-7-43.	52 (4.73)	71 (5.07)	59 (5.36)	134 (12.18)
59	56	3	Goettems ML, Ardenghi TM, Demarco FF, Romano AR, Torriani DD. Children's use of dental services: influence of maternal dental anxiety, attendance pattern, and perception of children's quality of life. <i>Community Dent Oral Epidemiol</i> . 2012 Oct;40(5):451-8. doi: 10.1111/j.1600-0528.2012.00694.x. Epub 2012 Apr 27.	51 (6.38)	71 (7.10)	56 (7.00)	115 (14.38)
60	71	-11	Bendo CB, Paiva SM, Torres CS, Oliveira AC, Goursand D, Pordeus IA, Vale MP. Association between treated/untreated traumatic dental injuries and impact on quality of life of Brazilian schoolchildren. <i>Health Qual Life Outcomes</i> . 2010 Oct 4;8:114. doi: 10.1186/1477-7525-8-114.	51 (5.10)	68 (6.18)	55 (5.50)	111 (11.10)

61	73	-12	Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A sociodental approach to assessing dental needs of children: concept and models. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2006 Mar;16(2):81-8. doi: 10.1111/j.1365-263X.2006.00701.x.	51 (3.64)	67 (6.09)	54 (3.86)	120 (8.57)
62	82	-20	Jokovic A, Locker D, Stephens M, Guyatt G. Agreement between mothers and children aged 11-14 years in rating child oral health-related quality of life. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2003 Oct;31(5):335-43. doi: 10.1034/j.1600-0528.2003.00012.x.	51 (3.00)	67 (4.19)	58 (3.41)	113 (6.65)
63	65	-2	Goettems ML, Ardenghi TM, Romano AR, Demarco FF, Torriani DD. Influence of maternal dental anxiety on oral health-related quality of life of preschool children. <i>Qual Life Res.</i> 2011 Aug;20(6):951-9. doi: 10.1007/s11136-010-9816-0. Epub 2010 Dec 24.	50 (5.56)	65 (6.50)	50 (5.56)	108 (12.00)
64	83	-19	López R, Baelum V. Oral health impact of periodontal diseases in adolescents. <i>J Dent Res.</i> 2007 Nov;86(11):1105-9. doi: 10.1177/154405910708601116.	50 (3.85)	65 (4.64)	52 (4.00)	97 (7.46)
65	43	22	Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). <i>Cad Saude Publica.</i> 2012 Feb;28(2):367-74. doi: 10.1590/s0102-311x2012000200015.	49 (6.13)	64 (5.33)	62 (7.75)	133 (16.63)
66	77	-11	Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. A comparison of a generic and oral health-specific measure in assessing the impact of early childhood caries on quality of life. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2010 Aug;38(4):333-9. doi: 10.1111/j.1600-0528.2010.00543.x. Epub 2010 Apr 7.	49(4.90)	62 (4.13)	49 (4.90)	94 (9.40)
67	67	0	Scapini A, Feldens CA, Ardenghi TM, Kramer PF. Malocclusion impacts adolescents' oral health-related quality of life. <i>Angle Orthod.</i> 2013 May;83(3):512-8. doi: 10.2319/062012-509.1. Epub 2012 Dec 4.	48 (6.86)	62 (4.43)	47 (6.71)	109 (15.57)

68	76	-8	Jokovic A, Locker D, Guyatt G. What do children's global ratings of oral health and well-being measure? <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2005 Jun;33(3):205-11. doi: 10.1111/j.1600-0528.2005.00210.x.	48 (3.20)	62 (6.20)	51 (3.40)	106 (7.07)
69	30	39	Kragt L, Dharmo B, Wolvius EB, Ongkosuwito EM. The impact of malocclusions on oral health-related quality of life in children-a systematic review and meta-analysis. <i>Clin Oral Investig.</i> 2016 Nov;20(8):1881-1894. doi: 10.1007/s00784-015-1681-3. Epub 2015 Dec 4.	47 (11.75)	61 (4.69)	50 (12.50)	107 (26.75)
70	64	6	Feu D, Miguel JA, Celeste RK, Oliveira BH. Effect of orthodontic treatment on oral health-related quality of life. <i>Angle Orthod.</i> 2013 Sep;83(5):892-8. doi: 10.2319/100412-781.1. Epub 2013 Apr 17.	47 (6.71)	60 (2.61)	52 (7.43)	107(15.29)
71	59	12	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. <i>Angle Orthod.</i> 2013 Jan;83(1):83-9. doi: 10.2319/010912-20.1. Epub 2012 May 21.	47 (6.71)	60 (4.62)	46 (6.57)	124 (17.71)
72	79	-7	Castro Rde A, Portela MC, Leão AT, de Vasconcellos MT. Oral health-related quality of life of 11- and 12-year-old public school children in Rio de Janeiro. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2011 Aug;39(4):336-44. doi: 10.1111/j.1600-0528.2010.00601.x. Epub 2010 Dec 29.	47 (5.22)	60 (4.62)	50 (5.56)	103 (11.44)
73	80	-7	Castro RA, Cortes MI, Leão AT, Portela MC, Souza IP, Tsakos G, Marcenes W, Sheiham A. Child-OIDP index in Brazil: cross-cultural adaptation and validation. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2008 Sep 15;6:68. doi: 10.1186/1477-7525-6-68.	47 (3.92)	59 (3.47)	56 (4.67)	103 (8.58)
74	69	5	Nurelhuda NM, Ahmed MF, Trovik TA, Åström AN. Evaluation of oral health-related quality of life among Sudanese schoolchildren using Child-OIDP inventory. <i>Health Qual Life Outcomes.</i> 2010 Dec 23;8:152. doi: 10.1186/1477-7525-8-152.	46 (4.60)	59 (5.90)	54 (5.40)	119 (11.90)

75	53	22	Abanto J, Tsakos G, Paiva SM, Carvalho TS, Raggio DP, Bönecker M. Impact of dental caries and trauma on quality of life among 5- to 6-year-old children: perceptions of parents and children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2014 Oct;42(5):385-94. doi: 10.1111/cdoe.12099. Epub 2014 Jan 25.	45 (7.50)	59 (4.21)	54 (9.00)	121 (20.17)
76	85	-9	Huntington NL, Spetter D, Jones JA, Rich SE, Garcia RI, Spiro A 3rd. Development and validation of a measure of pediatric oral health-related quality of life: the POQL. <i>J Public Health Dent.</i> 2011 Summer;71(3):185-93.	44 (4.89)	58 (3.22)	48 (5.33)	75 (8.33)
77	68	9	Luoto A, Lahti S, Nevanperä T, Tolvanen M, Locker D. Oral-health-related quality of life among children with and without dental fear. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2009 Mar;19(2):115-20. doi: 10.1111/j.1365-263X.2008.00943.x.	44 (4.00)	57 (4.38)	51 (4.64)	86 (7.82)
78	86	-8	Gaynor WN, Thomson WM. Changes in young children's OHRQoL after dental treatment under general anaesthesia. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2012 Jul;22(4):258-64. doi: 10.1111/j.1365-263X.2011.01190.x. Epub 2011 Oct 17.	43 (5.38)	57 (3.35)	42 (5.25)	85 (10.63)
79	72	7	Locker D, Jokovic A, Prakash P, Tompson B. Oral health-related quality of life of children with oligodontia. <i>Int J Paediatr Dent.</i> 2010 Jan;20(1):8-14. doi: 10.1111/j.1365-263X.2009.01001.x.	43 (4.30)	56 (4.67)	50 (5.00)	85 (8.50)
80	74	6	Taylor KR, Kiyak A, Huang GJ, Greenlee GM, Jolley CJ, King GJ. Effects of malocclusion and its treatment on the quality of life of adolescents. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop.</i> 2009 Sep;136(3):382-92. doi: 10.1016/j.ajodo.2008.04.022.	43 (3.91)	56 (3.73)	49 (4.45)	136 (12.36)
81	78	3	Wong AT, McMillan AS, McGrath C. Oral health-related quality of life and severe hypodontia. <i>J Oral Rehabil.</i> 2006 Dec;33(12):869-73. doi: 10.1111/j.1365-2842.2006.01654.x.	43 (3.07)	56 (7.00)	52 (3.71)	99 (7.07)

82	89	-7	Mbawalla HS, Masalu JR, Aström AN. Socio-demographic and behavioural correlates of oral hygiene status and oral health related quality of life, the Limpopo-Arusha school health project (LASH): a cross-sectional study. <i>BMC Pediatr.</i> 2010 Nov 30;10:87. doi: 10.1186/1471-2431-10-87.	42 (4.20)	55 (3.44)	41 (4.10)	87 (8.70)
83	75	8	Nammontri O, Robinson PG, Baker SR. Enhancing oral health via sense of coherence: a cluster-randomized trial. <i>J Dent Res.</i> 2013 Jan;92(1):26-31. doi: 10.1177/0022034512459757. Epub 2012 Sep 27.	41 (6.86)	55 (2.75)	45 (6.43)	79 (11.29)
84	90	-6	Gradella CM, Bernabé E, Bönecker M, Oliveira LB. Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2- to 4-year-old children. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2011 Dec;39(6):498-504. doi: 10.1111/j.1600-0528.2011.00625.x. Epub 2011 Jun 22.	41 (4.56)	54 (3.60)	46 (5.11)	93 (10.33)
85	17	68	Chaffee BW, Rodrigues PH, Kramer PF, Vitolo MR, Feldens CA. Oral health-related quality-of-life scores differ by socioeconomic status and caries experience. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2017 Jun;45(3):216-224. doi: 10.1111/cdoe.12279. Epub 2017 Jan 12.	40 (13.33)	53 (4.42)	44 (14.67)	70 (23.33)
86	92	-6	Jankauskiene B, Virtanen JI, Kubilius R, Narbutaite J. Oral health-related quality of life after dental general anaesthesia treatment among children: a follow-up study. <i>BMC Oral Health.</i> 2014 Jul 1;14:81. doi: 10.1186/1472-6831-14-81.	40 (6.67)	53 (4.82)	44 (7.33)	81 (13.50)
87	62	25	Broder HL, Wilson-Genderson M, Sischo L. Reliability and validity testing for the Child Oral Health Impact Profile-Reduced (COHIP-SF 19). <i>J Public Health Dent.</i> 2012 Fall;72(4):302-12. doi: 10.1111/j.1752-7325.2012.00338.x. Epub 2012 Apr 27. Erratum in: <i>J Public Health Dent.</i> 2013 Winter;73(1):86.	40 (5.00)	50 (3.13)	45 (5.63)	70 (8.75)

88	87	1	Mtaya M, Aström AN, Tsakos G. Applicability of an abbreviated version of the Child-OIDP inventory among primary schoolchildren in Tanzania. <i>Health Qual Life Outcomes</i> . 2007 Jul 13;5:40. doi: 10.1186/1477-7525-5-40.	40 (3.08)	50 (5.56)	46 (3.54)	97 (7.46)
89	94	-5	Zhang M, McGrath C, Hägg U. Patients' expectations and experiences of fixed orthodontic appliance therapy. Impact on quality of life. <i>Angle Orthod</i> . 2007 Mar;77(2):318-22. doi: 10.2319/0003-3219(2007)077[0318:PEAE0F]2.0.CO;2.	40 (3.08)	48 (4.00)	43 (3.31)	102 (7.85)
90	96	-6	Robinson PG, Nalweyiso N, Busingye J, Whitworth J. Subjective impacts of dental caries and fluorosis in rural Ugandan children. <i>Community Dent Health</i> . 2005 Dec;22(4):231-6.	40 (2.67)	48 (3.69)	48 (3.20)	94 (6.27)
91	44	47	Javidi H, Vettore M, Benson PE. Does orthodontic treatment before the age of 18 years improve oral health-related quality of life? A systematic review and meta-analysis. <i>Am J Orthod Dentofacial Orthop</i> . 2017 Apr;151(4):644-655. doi: 10.1016/j.ajodo.2016.12.011.	39 (13.00)	48 (4.00)	39 (13.00)	74 (24.67)
92	81	11	Abanto J, Tello G, Bonini GC, Oliveira LB, Murakami C, Böhnecker M. Impact of traumatic dental injuries and malocclusions on quality of life of preschool children: a population-based study. <i>Int J Paediatr Dent</i> . 2015 Jan;25(1):18-28. doi: 10.1111/ipd.12092. Epub 2014 Jan 5.	38 (7.60)	47 (4.70)	37 (7.40)	69 (13.80)
93	88	5	Gururatana O, Baker SR, Robinson PG. Determinants of children's oral-health-related quality of life over time. <i>Community Dent Oral Epidemiol</i> . 2014 Jun;42(3):206-15. doi: 10.1111/cdoe.12080.	38 (6.33)	47 (5.22)	39 (6.50)	64 (10.67)
94	95	-1	Busato IM, Ignácio SA, Brancher JA, Moysés ST, Azevedo-Alanis LR. Impact of clinical status and salivary conditions on xerostomia and oral health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. <i>Community Dent Oral Epidemiol</i> . 2012 Feb;40(1):62-9. doi: 10.1111/j.1600-0528.2011.00635.x. Epub 2011 Aug 25.	38 (4.75)	44 (4.00)	37 (4.63)	82 (10.25)

95	98	-3	Tsakos G, Gherunpong S, Sheiham A. Can oral health-related quality of life measures substitute for normative needs assessments in 11 to 12-year-old children? <i>J Public Health Dent.</i> 2006 Fall;66(4):263-8. doi: 10.1111/j.1752-7325.2006.tb04079.x.	38 (2.71)	44 (2.75)	43 (3.07)	80 (5.71)
96	99	-3	Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. <i>Eur J Orthod.</i> 2006 Aug;28(4):393-9. doi: 10.1093/ejo/cji114. Epub 2006 May 24.	38 (2.71)	43 (2.39)	42 (3.00)	94 (6.71)
97	97	0	Onoriobe U, Rozier RG, Cantrell J, King RS. Effects of enamel fluorosis and dental caries on quality of life. <i>J Dent Res.</i> 2014 Oct;93(10):972-9. doi: 10.1177/0022034514548705. Epub 2014 Aug 25.	36 (6.00)	42 (4.67)	39 (6.50)	73 (12.17)
98	100	-2	de Paula JS, Leite IC, de Almeida AB, Ambrosano GM, Mialhe FL. The impact of socioenvironmental characteristics on domains of oral health-related quality of life in Brazilian schoolchildren. <i>BMC Oral Health.</i> 2013 Jan 28;13:10. doi: 10.1186/1472-6831-13-10.	36 (5.14)	41 (2.41)	31 (4.43)	78 (11.14)
99	91	8	Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. Sensitivity and responsiveness of the Chinese ECOHIS to dental treatment under general anaesthesia. <i>Community Dent Oral Epidemiol.</i> 2011 Aug;39(4):372-7. doi: 10.1111/j.1600-0528.2010.00604.x. Epub 2011 Jan 11.	36 (4.00)	40 (2.35)	37 (4.11)	70 (7.78)
100	93	7	Peres KG, Cascaes AM, Leão AT, Côrtes MI, Vettore MV. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes [Sociodemographic and clinical aspects of quality of life related to oral health in adolescents]. <i>Rev Saude Publica.</i> 2013 Dec;47 Suppl 3:19-28.	36 (5.14)	39 (3.90)	41 (5.86)	48 (6.86)

^aCitation density = mean number of citations received per year
WoS-CC = Web of Science Core Collection

Table 2. Authors with eight or more 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents.

Author	Country	Top 100 papers	Number of citations 2020	Number of citations 2023
Locker D	Canada	19	1,989	2,437
Jokovic A	Canada	13	1,658	2,019
Paiva SM	Brazil	12	741	1,052
McGrath C	Hong Kong	10	642	817
Tsakos G	England	10	521	649
Guyatt G	Canada	8	1,243	1,534
Tompson B	Canada	8	1,119	1,398
Sheiham A	England	8	603	692
Pordeus IA	Brazil	8	528	706

Web of Science Core Collection (WoS-CC) data are from October 2, 2023

Table 3. Characteristics of 100 most-cited papers on OHRQoL of children and adolescents.

	Number of papers	Number of citations 2020	Citation ratio ^a 2020	Number of citations 2023	Citation ratio ^a 2023
Study design					
Cross-sectional	61	4,751	77.8	6,206	101.73
Validation	19	1,317	69.3	1,644	86.52
Longitudinal	12	643	53.5	817	68.08
Systematic review	5	302	60.4	552	110.4
Clinical trial (randomized)	2	97	48.5	124	62
Commentary	1	115	115.0	140	140.0
Total	100	7,225	72.3	9,483	94.83
Topic					
Impact of oral health conditions on OHRQoL	46	3,031	65.9	4,008	87.13
Cross-cultural validation	19	1,317	69.3	1,644	86.52
Impact of treatment on OHRQoL	13	713	54.8	887	68.23
Theoretical Modelling	11	567	51.5	866	78.72
Instrument development	9	1,485	165.0	1,933	214.77
Mixed (involved more than one topic)	1	61	61.0	73	73.0
Use of dental care services	1	51	51.0	72	72.0
Total	100	7,225	72.3	9,483	94.83
OHRQoL instruments^{b,c}					

CPQ ₁₁₋₁₄	33	2,504	75.8	3,090	93.63
ECOHIS	24	1,720	71.6	2,451	102.12
Child-OIDP	11	551	50.0	646	58.72
P-CPQ	9	641	71.2	784	87.11
FIS	8	522	65.2	656	82.0
OHIP	7	423	60.4	527	75.28
OIDP	5	489	97.8	577	115.4
COHIP	4	315	78.7	428	107
CPQ ₈₋₁₀	4	299	74.7	396	99
SOHO-5	2	105	52.5	168	84
PIDAQ	1	76	76.0	105	105.0
PedsQL TM	1	49	49.0	57	57.0
POQL	1	44	44.0	53	53.0
Total	100	7,145	71.4	9,938	99.38

^aNumber of citations/number of papers.

^bOHRQoL = Oral Health-Related Quality of Life; CPQ = Child Perceptions Questionnaire; P-CPQ = Parental/Caregiver Perceptions Questionnaire; FIS = Family Impact Scale; COHIP = Child Oral Health Impact Profile; ECOHIS = Early Childhood Oral Health Impact Scale; OHIP = Oral Health Impact Profile; Child-OIDP = Child Oral Impacts on Daily Performance; OIDP = Oral Impacts on Daily Performance; PedsQLTM = Pediatric Quality of Life InventoryTM; PIDAQ = Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire; POQL = Pediatric Oral Health-Related Quality of Life; SOHO-5 = Scale of Oral Health Outcomes for 5 years old.

^cSome instruments appeared more than once.

4.2 Artigo 2

ARTIGO FORMATADO DE ACORDO COM AS NORMAS DO INTERNATIONAL JOURNAL OF PAEDIATRIC DENTISTRY

QUALIS: A2

Psychometric Properties of the Brazilian Version of the Pediatric Oral Health-Related Quality of Life for Children Aged 2 to 7 Years

Luna Chagas Clementino¹, Valéria Almeida Fabretti¹, Matheus França Perazzo², Patrícia Santos Silva¹, Fernanda Morais Ferreira¹, Woosung Sohn³, Judith A. Jones⁴, Raul I. Garcia⁵, Saul Martins Paiva¹, Paulo Antônio Martins-Júnior¹

¹Department of Child and Adolescent Oral Health, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG, 31270 901, Brazil

²Department of Oral Health, Federal University of Goiás (UFG), Goiania, Brazil

³Faculty of Medicine and Health, The University of Sydney, Sydney, Australia

⁴School of Dentistry, University of Detroit Mercy, Detroit, USA

⁵Department of Health Policy and Health Services Research, Henry M. Goldman School of Dental Medicine, Boston University, Boston, USA

Corresponding author:

Paulo Antônio Martins-Júnior, PhD

School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais

Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG, 31270-901, Brazil

Phone: +55 31 34092432

E-mail: pauloa-martinsjunior@ufmg.br

ACKNOWLEDGMENTS

This study was supported by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) (Grant INCT Saúde Oral e Odontologia 406840/2022-9),

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Brasil, and the National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health (U54 DE014264).

AUTHOR CONTRIBUTIONS

WS, JAJ, RIG, SMP, PAMJ conceived the idea and the design; LCC, VAF, and PSS participated in data acquisition; LCC, JAJ, RIG, SMP, PAMJ, MFP, and FFM participated in data interpretation; LCC, SMP, PAMJ, MFP, and FFM drafted and critically revised the manuscript. All authors gave their final approval and agreed to be accountable for all aspects of the work.

ABSTRACT

Background: The Pediatric Oral Health-Related Quality of Life for children aged 2 to 7 years (POQL₂₋₇) is one of the few instruments developed with a focus on low-income and minority populations.

Aim: To translate, cross-culturally adapt, and validate the Brazilian version of the POQL₂₋₇ (B-POQL₂₋₇).

Methods: A cross-sectional study was carried out with 144 children (aged 2–7 years) and their parents/guardians. The B-POQL₂₋₇ was developed following international guidelines. Internal structure was assessed using confirmatory factor analysis (CFA). Reliability was evaluated through internal consistency, item-total correlation, and test-retest reliability. Validity included convergent and discriminant validity.

Results: CFA showed acceptable fit for child items and excellent fit for family items. Internal consistency ranged from 0.711 to 0.799 (Cronbach's alpha) and from 0.664 to 0.801 (McDonald's omega). Item-total correlations ranged from 0.227 to 0.720. ICCs varied between 0.243 and 0.800. Convergent validity was supported by significant correlations with the B-ECOHIS ($r = 0.449$ to 0.607 ; $p < 0.001$) and the global question ($r = -0.168$ to -0.257 ; $p < 0.05$). The instrument discriminated between children with and without dental caries ($p < 0.05$).

Conclusion: The B-POQL₂₋₇ is a valid and reliable instrument for assessing oral health-related quality of life in Brazilian children.

Keywords: Child. Psychometrics. Quality of life. Questionnaire. Oral health.

INTRODUCTION

Oral health problems remain a major global challenge, as their prevalence remains high worldwide despite improvements in health indicators¹. The growing interest in understanding how oral conditions affect individuals' daily lives has driven the development and application of instruments that measure oral health-related quality of life (OHRQoL), complementing traditional clinical indicators²⁻⁴.

OHRQoL is a multidimensional construct that reflects the individual's subjective perception of emotional and functional well-being, oral health, satisfaction, and expectations^{5,6}. The negative impacts of oral conditions on OHRQoL may hinder health promotion, exacerbate inequalities, and demand targeted actions for more vulnerable groups^{5,6}. In this context, identifying clinical and socioeconomic factors associated with OHRQoL provides valuable support for planning and efficiently allocating resources in public health policies^{7,8}.

Interest in assessing OHRQoL in children and adolescents has emerged only in recent decades, as it was previously believed that ongoing cognitive development would preclude the creation of a valid and reliable instrument for this age group⁹. The Pediatric Oral Health-Related Quality of Life (POQL) instrument was developed in the United States, incorporating perspectives from low-income and minority populations¹⁰. It comprises two versions: one targeted at parents/caregivers of children aged 2 to 7 years (POQL₂₋₇) and another for children aged 8 to 14 years and their parents/caregivers (POQL₈₋₁₄), enabling its use in longitudinal studies from early childhood through adolescence.

The POQL was developed with input from low-income/minority families and uses two-part items (frequency x bother) to generate frequency and multiplicative impact scores¹⁰. Unlike ECOHIS (preschool) and COHIP/CPQ11-14 (school-age)^{8,7,9}, it provides parallel proxy and self-report versions spanning ages 2-14, enabling proxy-self comparisons and longitudinal follow-up; applications in Hispanic and Navajo communities further support its relevance for vulnerable groups^{11,12}.

To date, the POQL has been validated only in English, Spanish, Navajo, and Turkish^{3,10-12}. A pilot version also exists in South African languages¹³. Developing and validating a Brazilian Portuguese version of the POQL₂₋₇ will allow its use in national research, aiming to support the creation of oral health prevention and access programs

targeted at this population group. The objective of this study was to translate, cross-culturally adapt, and validate the Brazilian version of the POQL₂₋₇ (B-POQL₂₋₇).

MATERIALS AND METHODS

Ethical aspects

This study was submitted to and approved by the Research Ethics Committee involving Human Subjects of the Federal University of Minas Gerais (COEP/UFMG), under protocol number CAAE: 92157418.7.0000.5149. The Informed Consent Form (ICF) was provided to parents/guardians. They were informed about the study objectives and methods, potential risks and ways to minimize them, as well as contact information for the researchers responsible. The right to withdraw from the study at any time was guaranteed. This study was conducted in accordance with the ethical principles governing research involving human beings, as stated in the Declaration of Helsinki.

Study location

The study was conducted in the city of Divinópolis, Brazil. Divinópolis is located in the Midwest region of the state of Minas Gerais. The city has a territorial area of 798.115 km², an estimated population of 231,091 inhabitants, and a Human Development Index (HDI) of 0.764¹⁴.

Translation and cross-cultural adaptation to Brazilian Portuguese

The process of translation and cross-cultural adaptation followed recommendations established in the literature^{15,16}. The following steps were conducted: a) **Conceptual and item equivalence**: a committee of four dentists with extensive experience in developing and validating OHRQoL instruments analyzed the theoretical framework of the original instrument based on a literature review to assess the relevance of the different domains in the new cultural context; b) **Semantic equivalence**: b1) *Initial translation*: two Brazilian translators fluent in English independently translated the instrument into Brazilian Portuguese, prioritizing accessible language; b2) *Reconciliation*: the expert committee compared both translated versions with the original in English to produce the first synthesized version in Brazilian Portuguese; b3) *Back-translation*: this synthesized version was back-

translated into English by two translators whose native language was English and who had no background in health or prior knowledge of the instrument; b4) the two back-translated versions were compared with the original instrument and the first Brazilian Portuguese synthesis version by the expert committee. Suggestions from the original authors were incorporated, resulting in the second Brazilian Portuguese synthesized version; b5) *Pretest*: the second synthesized version was applied to 30 participants (parents/guardians of children), assessing item comprehension and suggesting adjustments in case of difficulty; b6) *Final version*: development of the final version of the instrument for Brazilian Portuguese (B-POQL₂₋₇), based on pretest responses and expert consensus.

Study design and sample size calculation

A cross-sectional study was conducted from August 2023 to June 2024 with children aged 2 to 7 years and their parents/guardians in the city of Divinópolis to test the psychometric properties of the B-POQL₂₋₇. Data collection was carried out at the Centro Municipal de Educação Infantil, as most enrolled students came from socioeconomically disadvantaged families. For validation studies, there is no standardized method for participant selection. Considering the recommendation of seven participants per item on the instrument and a minimum of 100 individuals for factor analysis¹⁷, the final sample (with an additional 20% to account for possible losses) should include at least 120 parent/guardian–child pairs aged 2 to 7 years.

Eligibility criteria

Included participants were literate parents/guardians whose native language was Brazilian Portuguese. Children aged 2 to 7 years were included. Children with a history of dental trauma or cognitive disorders reported by parents/guardians and/or teachers were excluded.

Calibration and pilot study

The calibration process followed methodology proposed in the literature¹⁸ and was divided into two stages. In the first stage, a theoretical session was conducted, presenting the dmft/DMFT index¹⁹ and projected clinical photographs for the examiner to practice diagnosis. The clinical form and examination routine were also discussed,

under the supervision of a pediatric dentistry specialist with experience in epidemiological studies. In the second stage, both the examiner and the supervisor performed clinical examinations of 10 children to diagnose dental caries. These participants were reexamined after seven days to assess intra-examiner agreement. The examiner achieved Kappa values above 0.8 for both intra- and inter-examiner reliability. A pilot study with 30 participants, not included in the final sample, was conducted to test the proposed methodology. Minor adjustments were made based on the pilot study results.

Data collection

Psychometric property validity and reliability were conducted following the COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) checklist¹⁷. The B-POQL₂₋₇ was self-administered by parents/guardians, and children underwent a clinical oral examination.

The POQL is a valid and reliable instrument designed to assess the impact of oral health conditions on OHRQoL in preschool and school-aged children (2–7 years)¹¹. This version is intended for parents/guardians (Parent Report on Early Childhood for children aged 2 to 7 years). Comprising 6 child-related items and 7 family-related items - distributed across four domains (Social, Functional, Physical, and Emotional) - the POQL₂₋₇ is useful for clinical assessments and large-scale population studies. For each item, parents/guardians answer two questions: “How often did this happen?” (frequency) and “How bothered was your child?” (severity). Responses are provided on ordinal scales. The frequency question includes four response options ranging from “All the time” to “Did not happen,” scored from 3 to 0, respectively. The severity question includes five response options ranging from “Very bothered” to “Did not happen,” scored from 4 to 0, respectively. The instrument also includes two global questions: “How would you rate your child’s health in general?” and “In general, how would you rate the health of your child’s teeth and mouth?”. Both answers range from “Excellent” to “Poor,” with scores ranging from 5 to 1. The total impact score was calculated by multiplying the frequency (0–3) and severity (0–4) responses for each item, yielding an item impact score (maximum of 12 points). The resulting products were summed and converted to a percentage scale from 0 to 100, using the formula:

$$Total\ score = [(F_1 \times S_1) + (F_2 \times S_2) + \dots + (F_6 \times S_6)] \times \frac{100}{n \times 12}$$

where “n” corresponds to the number of valid items answered. Scores are considered missing when fewer than two-thirds of the items are completed^{4,11,13}. Higher B-POQL₂₋₇ scores indicate a greater negative impact on OHRQoL.

Clinical examinations were carried out in a well-lit classroom, using predominantly natural light from nearby windows and supplemented by a head-mounted flashlight to ensure adequate visibility of the oral cavity. The presence of dental caries was assessed using the dmft/DMFT index¹⁹. Data were categorized as: no dental caries (0) or presence of dental caries (1). Clinical oral examinations were performed by a calibrated dentist (Kappa > 0.8) in a classroom with the assistance of a note-taker. Children’s oral cavities were examined using a dental mirror and a millimeter periodontal probe. All biosafety procedures were strictly followed. Parents also completed the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS)²⁰ for convergent validity analysis.

Statistical analysis

Data organization and statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 20.0, SPSS Inc., Chicago, IL) and Mplus (version 8.2, Los Angeles, CA, USA: Muthén & Muthén). Normality of the data was tested using the Kolmogorov–Smirnov test. Three separate analyses were conducted for the B-POQL₂₋₇: one using only the frequency responses (6 child items and 7 family items), another using only the severity responses (6 child items and 7 family items), and a third using the impact scores (frequency × severity – 6 child items and 7 family items).

Floor and ceiling effects were assessed across all scales to identify excessive clustering of responses at the extremes of the measurement scale¹⁷. Construct validity (dimensionality) was assessed using Confirmatory Factor Analysis (CFA). The Comparative Fit Index (CFI), Tucker–Lewis Index (TLI), and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) were evaluated. CFI and TLI values ≥ 0.95 indicate excellent fit; values between 0.90 and 0.95 indicate acceptable fit. RMSEA values ≤ 0.06 indicate excellent fit, and values between 0.06 and 0.08 suggest acceptable fit^{21,22}.

Reliability of the B-POQL₂₋₇ was assessed through internal consistency analysis using Cronbach's alpha and McDonald's omega²³. The assumption of tau-equivalence was tested in advance. Values above 0.7 indicate good internal consistency. Additionally, item-total correlation analysis was conducted for impact scores to evaluate item homogeneity. Temporal stability of the B-POQL₂₋₇ was assessed via test-retest using the Intraclass Correlation Coefficient (ICC)¹⁷. ICC values were interpreted as follows: < 0.50 (poor), 0.50–0.75 (moderate), 0.75–0.90 (good), and > 0.90 (excellent)²⁴. Convergent validity was evaluated through correlations between total B-POQL₂₋₇ scores, B-ECOHIS scores, and global questions. Correlation coefficients ≥ 0.30 were considered evidence of convergent validity²⁵. Discriminant validity was tested by comparing POQL₂₋₇ scores between children with and without dental caries experience using the Mann-Whitney test. Statistically significant differences between groups were interpreted as evidence of discriminant validity¹⁷.

RESULTS

A total of 144 pairs of children aged 2 to 7 years and their parents/guardians participated in the study. Among the children, 50.4% were male, and the mean age was 4.0 ± 1.13 years. The prevalence of dental caries in the sample was 28.7%.

The score distribution analysis revealed a pronounced floor effect, with a predominance of responses scored as 0: 79.3% for child frequency, 74.3% for child severity, 81.2% for child impact; 79.3% for family frequency, 79.4% for family severity, and 83.9% for family impact. No relevant ceiling effect was identified, as the frequency of maximum scores was either absent or below 1%.

The CFA of the B-POQL₂₋₇ scales showed variable fit indices. For the child items, the frequency scale showed insufficient fit (CFI = 0.966, TLI = 0.928, RMSEA = 0.23), while severity and impact showed excellent CFI/TLI values but elevated RMSEA (0.62). For the family items, frequency showed acceptable fit (CFI = 0.981; TLI = 0.969; RMSEA = 0.08), and although severity and impact had good CFI/TLI indices, RMSEA remained high (≥ 0.62). Finally, construct validity demonstrated satisfactory fit for the unidimensional model, indicating a favorable internal structure. Parallel analyses supported the unidimensionality of the B-POQL₂₋₇, suggesting that the items consistently measure a single underlying factor (Figure 1).

The internal consistency of the B-POQL₂₋₇ was considered satisfactory, with Cronbach's alpha coefficients ranging from 0.711 to 0.799 and McDonald's omega coefficients between 0.664 and 0.801 (Table 1). Item-total correlation for child impact scores was adequate (0.227 to 0.720; $\alpha = 0.743$), with four items above 0.50, indicating good homogeneity. In the family scale ($\alpha = 0.646$), three items exceeded 0.50; however, items 1 and 2 showed very low correlations (-0.037 and 0.000) (Figure 2). Test-retest reliability of the B-POQL₂₋₇ was assessed in 42 pairs of children and parents/guardians with a retest interval of 7 to 14 days. ICC values ranged from low to excellent, with coefficients between 0.243 and 0.800 across different scales (Table 2).

Convergent validity of the B-POQL₂₋₇ was evaluated using Spearman's correlation between total scores of the instrument, the B-ECOHIS, and the global question on oral health. Significant positive correlations were observed with the B-ECOHIS ($r = 0.449$ to 0.607), and negative correlations with the global question ($r = -0.268$ to -0.449) (Table 3), demonstrating alignment with the parents'/guardians' subjective perception.

Discriminant validity of the B-POQL₂₋₇ was assessed by comparing scores between children with and without experience of dental caries using the Mann-Whitney test. Statistically significant differences were observed between children with and without caries, with U-values ranging from 1051.0 to 1170.5 and p-values between 0.002 and 0.039. Mean ranks were consistently higher in the group with dental caries, indicating the instrument's ability to discriminate between groups with different oral health conditions (Table 4).

DISCUSSION

This study aimed to translate, cross-culturally adapt, and assess the psychometric properties of the B-POQL₂₋₇, demonstrating evidence of its validity and reliability in measuring the proposed construct. The POQL presents unique characteristics, being the first instrument developed with a specific focus on low-income and minority children¹¹. One of its methodological distinctions lies in assessing both the frequency of oral health-related events and the degree of associated discomfort, offering a broader view about the impact of oral health conditions on children's daily lives. This structure makes the instrument especially relevant in contexts of socioeconomic inequality, where perceived impact may be heightened.

In Brazil, socioeconomic inequality is substantially greater than in the United States - with a Gini coefficient of 0.53 compared to 0.41, respectively²⁶. The validation of the B-POQL₂₋₇ is particularly relevant given the racial and economic disparities that affect access to oral health care for children in the country. Socioeconomic conditions can limit access to dental treatment, as lower household income and educational attainment are associated with higher prevalence of dental caries and reduced use of oral health services^{6,20}. Therefore, cross-cultural adaptation and validation of instruments such as the POQL for different cultural settings allows for more accurate assessment of social determinants of oral health, enabling international comparisons and supporting more equitable public health policies. Cross-cultural adaptation is widely recommended, as it allows the use of standardized measures in multicenter studies and reduces time and costs^{4,27}. In this context, the POQL was translated and cross-culturally adapted to Brazilian Portuguese, and its psychometric properties were evaluated.

The distribution of scores revealed a marked floor effect across all B-POQL₂₋₇ scales, with a predominance of zero scores, particularly in the child and family impact scales. This suggests a low frequency of negative oral health-related events, consistent with the clinical reality of the sample.

Validity refers to the extent to which a scale measures the proposed construct, whereas reliability refers to its ability to provide consistent measurements^{23,28}. The CFA results supported the unidimensionality of the B-POQL₂₋₇, confirming an adequate internal structure. Internal consistency was confirmed by Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients above reference thresholds, in line with criteria established in the literature^{23,28} and consistent with other POQL validation studies^{4,13}. The original POQL version reported a Cronbach's alpha of 0.86¹¹, while the Turkish version recorded 0.88 for the parent-report measure⁴. Among the Navajo Indigenous population, the instrument achieved a Cronbach's alpha of 0.87¹³. Values above 0.70 are considered acceptable; however, lower alpha values may occur in studies with homogeneous samples or instruments with few items²⁸. Comparatively, the Brazilian validation of ECOHIS reported a Cronbach's alpha of 0.80²⁰, and the SOHO-5 validation reported 0.79²⁹, confirming that the coefficients obtained by the B-POQL₂₋₇ are within the expected range for OHRQoL instruments in preschool children⁶. In relation to McDonald's omega, which is based on a congeneric model, the B-POQL₂₋₇

showed satisfactory values considering the cutoff point²³. Notably, the B-POQL₂₋₇ is the only version to date to employ both coefficients, providing a more robust evaluation of internal consistency. Item-total correlation further supported internal consistency, especially in the child impact scale, where most items scored above 0.50, a finding comparable to other validations^{8, 20, 30}. The exception was item 3 ($r = 0.227$), which also presented the lowest factor loading in the CFA, suggesting limited contribution to the construct. In the family scale, reliability was borderline ($\alpha = 0.646$), influenced by two items with very low correlations, which warrant further investigation.

The temporal stability of the B-POQL₂₋₇ was assessed through test–retest analysis in 30% of the sample, following methodological guidelines for psychometric studies^{15,17}. Stability ranged from low to excellent across all scales. Although slightly lower than values reported in other POQL validations^{4,11,13}, the results remain within acceptable parameters for self-reported instruments in pediatric populations²⁴ and are comparable to those found in the original ECOHIS validation³⁰.

The highest stability was observed in the frequency scale, possibly due to the more objective nature of the question, whereas severity reflects more subjective evaluations and may show greater response variation. The original POQL version reported ICCs above 0.80, while the B-POQL₂₋₇ showed lower coefficients, possibly due to cultural, sample, or application differences. The Turkish version⁴ also reported high ICCs, especially for global scores. Nevertheless, the present findings remain methodologically consistent and reinforce the suitability of the instrument for the Brazilian context.

Regarding convergent validity, moderate to strong and statistically significant correlations were observed between the B-POQL₂₋₇ and B-ECOHIS scores, indicating good convergence between the instruments, despite their methodological and structural differences. The negative correlation with the global question also supports convergent validity, in line with previous validations^{20,30}, considering that correlations above 0.30 are indicative of psychometric adequacy⁶.

Discriminant validity was evidenced by the ability of the B-POQL₂₋₇ to detect differences in clinical conditions among children, with higher scores among those with a history of dental caries, indicating poorer OHRQoL in this group. This result aligns with findings from the validations of B-ECOHIS²⁰ and SOHO-5³⁰ and reinforces the clinical utility of the B-POQL₂₋₇.

A methodological strength of this validation was the implementation of a triple analysis, considering frequency, severity, and their product (impact) separately. This approach, absent in previous POQL validations, offers a detailed perspective on the effects of oral health conditions on the child's and family's lives, capturing both the occurrence of events and the perceived degree of bother. It represents a methodological advancement with the potential to increase the instrument's sensitivity and provides more precise data for clinical and epidemiological purposes.

This study also presents limitations. The POQL is a subjective measure based on proxy reporting, which may be subject to recall and perception biases by parents/guardians. Additionally, the instrument's responsiveness was not assessed. Therefore, future studies should adopt longitudinal designs to investigate the instrument's ability to measure the effects of clinical oral health interventions on children's OHRQoL, thereby expanding the applicability of the B-POQL₂₋₇ in clinical settings. Despite these limitations, the B-POQL₂₋₇ demonstrated adequate psychometric properties and an innovative scoring approach, supporting its use as a robust tool for assessing the impact of oral health conditions on young children and their families and providing a solid foundation for future clinical and epidemiological applications.

WHY THIS STUDY IS IMPORTANT FOR PEDIATRIC DENTISTS

- The Brazilian version of the POQL₂₋₇ (B-POQL₂₋₇) is a valid and reliable instrument for assessing oral health-related quality of life in children aged 2 to 7 years, enabling the identification of the negative impacts of oral conditions on daily life.
- The instrument uniquely captures both the frequency and severity of oral health problems as perceived by parents/guardians, making it especially useful for treatment planning and communication with low-income families.
- The availability of a culturally adapted and psychometrically tested instrument provides support for Brazilian pediatric dentists in research and public health actions aimed at reducing inequalities in children's oral health.

REFERENCES

1. Wang S, Jiang J, Li J, et al. The global, regional, and national burden of oral disorders in 204 countries and territories, 1990–2021, and projections to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Regen Repair Rehabil.* 2025;1:56-63.
2. Thomson W, Broder H. Oral-health-related quality of life in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am.* 2018;65(5):1073-1084.
3. Yazicioğlu İ, Deveci C, Çiftçi V, et al. Validity and reliability of a Turkish pediatric oral health-related quality of life measure. *Eur Oral Res.* 2019;52(1):27-35.
4. Celikel P, Keskin C, Özdemir Y, et al. Evaluation of Pediatric Oral Health-Related Quality of Life score in children with traumatic dental avulsion injury: a questionnaire-based cross-sectional survey. *Dent Traumatol.* 2024;40:567-572.
5. Perazzo MF, Martins-Júnior PA, Abreu LG, et al. Oral health-related quality of life of pre-school children: review and perspectives for new instruments. *Braz Dent J.* 2020;31(6):568-581.
6. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *J Dent Res.* 2011;90(11):1264-1270.
7. Broder HL, Wilson-Genderson M, Phillips C. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's Version). *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007;35:20-31.
8. Lee GH, McGrath CPJ, Yiu CKY, King NM. Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Int J Paediatr Dent.* 2009;19:399-405.
9. Jokovic A, Locker D, Stephens M, et al. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *J Dent Res.* 2002;81:459-463.
10. Huntington NL, Spiro A III, Jones JA, et al. Development and validation of a measure of pediatric oral health-related quality of life: the POQL. *J Public Health Dent.* 2011;71:185-193.

11. Yazıcıoğlu İ, Jones JA, Cortés D, Rich SE, Garcia RI. Hispanic parents' reading language preference and pediatric oral health-related quality of life. *J Public Health Dent.* 2013;73(4):329-338.
12. Braun PA, Widmer-Racich K, Sevick C, et al. Validation of a pediatric oral health-related quality of life scale in Navajo children. *Qual Life Res.* 2015;24(1):231-239.
13. Malele Kolisa Y, Van Wyk PJ. Cross-cultural adaptation of the Paediatric Oral Health-Related Quality of Life (POQL) tool in South Africa: a pilot project. *Afr Dent J.* 2020;75(1):29-36.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Projeção da população do Brasil e das Unidades da Federação por sexo e idade: 2025. <https://www.ibge.gov.br/>. Published 2025. Accessed July 28, 2025.
15. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-3191.
16. Paiva SM, Firmino RT, Abreu LG. Validação de instrumentos para a pesquisa odontológica. In: Estrela C, ed. *Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa*. Porto Alegre: Artes Médicas; 2018:315-323.
17. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34-42.
18. Peres MA, Peres KG, Barbato PR, Höfelmann DA. Calibration of examiners for dental caries epidemiological surveys. *Cad Saude Publica.* 2001;17:153-159.
19. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods*. 4th ed. World Health Organization; 2003.
20. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, et al. Validity and reliability of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes.* 2012;10:7.
21. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling.* 1999;6(1):1-55.

22. Kline RB. Principles and Practice of Structural Equation Modeling. 4th ed. Guilford Press; 2015.
23. Hayes AF, Coutts JJ. Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. *Commun Methods Meas*. 2020;14(1):1-24.
24. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med*. 2016;15(2):155-163.
25. Fayer P, Machin D. Quality of Life: The Assessment, Analysis and Interpretation of Patient-Reported Outcomes. 2nd ed. John Wiley & Sons; 2007.
26. World Bank. GINI index (World Bank estimate). Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>. Accessed July 2025.
27. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-1432.
28. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ*. 2011;2:53-55.
29. Abreu LG, Paiva SM, Pordeus IA, et al. Development and validation of the Brazilian version of the Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15:16.
30. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes*. 2007;5:6.

TABLES

Table 1. Internal consistency of the B-POQL₂₋₇

B-POQL₂₋₇	Cronbach's alpha	McDonald's omega
Frequency		
Child	0.711	0.748
Family	0.724	0.756
Severity		
Child	0.780	0.786
Family	0.765	0.801
Impact		
Child	0.743	0.664
Family	0.799	0.745

Table 2. Test–retest reliability of the B-POQL₂₋₇ (n = 42)

B-POQL₂₋₇	ICC (IC95%)	P- value
Frequency		
Child	0.373 (0.081–0.606)	0.007
Family	0.800 (0.658–0.887)	<0.001
Severity		
Child	0.243 (–0.063–0.506)	0.058
Family	0.244 (–0.062–0.507)	0.058
Impact		
Child	0.450 (0.172–0.661)	0.001
Family	0.417 (0.133–0.638)	0.003

ICC: Intraclass correlation coefficient

Table 3. Convergent validity of the B-POQL₂₋₇ with the B-ECOHIS and the global health question

B-POQL₂₋₇	B-ECOHIS (ICC)	P-value	Global question	P-value
Frequency				
Child	0.594	<0.001	-0.305	<0.001
Family	0.501	<0.001	-0.449	<0.001
Severity				
Child	0.484	<0.001	-0.268	0.001
Family	0.449	<0.001	-0.399	<0.001
Impact				
Child	0.607	<0.001	-0.272	0.001
Family	0.512	<0.001	-0.392	<0.001

Table 4. Discriminant validity of the B-POQL₂₋₇ according to dental caries experience

B-POQL₂₋₇	Mann-Whitney U test	P-value
Frequency		
Child	1170.5	0.026
Family	1147.5	0.016
Severity		
Child	1161.5	0.039
Family	1051.0	0.002
Impact		
Child	1125.5	0.006
Family	1133.0	0.005

FIGURES

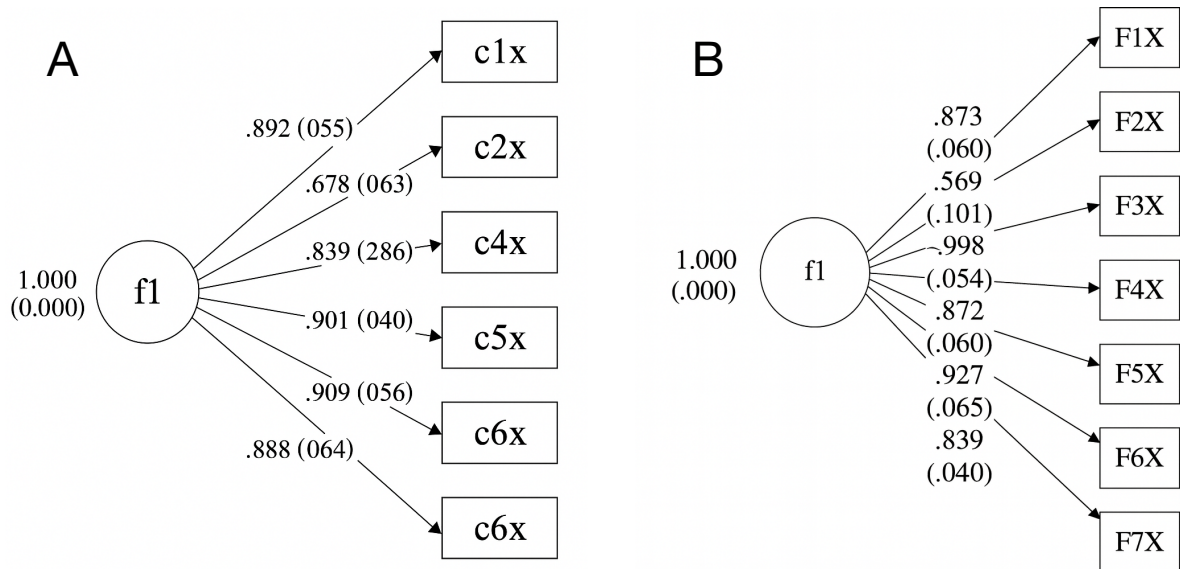


Figure 1. Confirmatory factor analysis (CFA) model for the Child (A) and Family (B) Impact subscales of the B-POQL₂₋₇

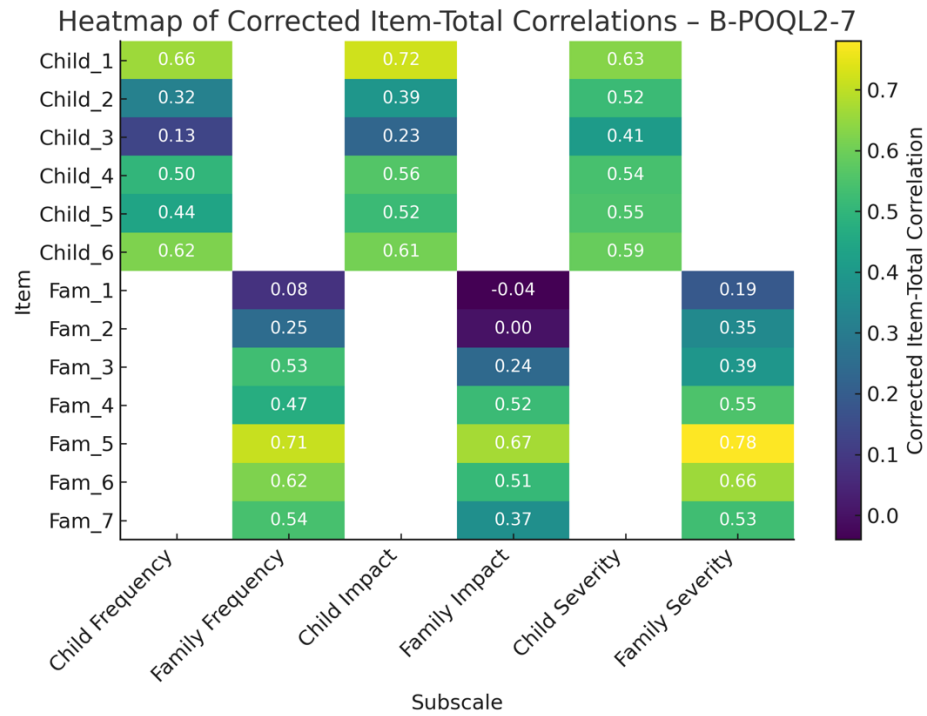


Figure 2. Heatmap of corrected item–total correlations for the B-POQL₂₋₇ items

3. ARTIGO 3

ARTIGO FORMATO DE ACORDO COM AS NORMAS DO QUALITY OF LIFE RESEARCH

QUALIS: A1

CROSS-CULTURAL ADAPTATION OF THE BRAZILIAN VERSION OF THE TEEN ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE INSTRUMENT

Short title: Brazilian version of the TOQOL

Luna Chagas Clementino¹(0000-0001-9904-9418), Valéria Almeida Fabretti¹, Matheus França Perazzo¹(0000-0003-1231-689X), Woosung Sohn²(0000-0002-7486-9652), Judith A. Jones³, Raul I. Garcia⁴, Saul Martins Paiva¹(0000-0002-3968-1638), Paulo Antônio Martins-Júnior¹(0000-0002-1575-5364)

¹ Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, Brazil

² Faculty of Medicine and Health, School of Dentistry, The University of Sydney, 2 Chalmers St, Surry Hills, New South Wales, Austrália

³ School of Dentistry, University of Detroit Mercy School of Dentistry, 2700 Martin Luther King Jr. Blvd., Detroit, USA

⁴ Department of Health Policy and Health Services Research, Henry M. Goldman School of Dental Medicine, 635 Albany St, Boston University, Boston, USA

Corresponding author:

Paulo Antônio Martins-Júnior

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Minas Gerais

Av. Antônio Carlos 6627, Belo Horizonte, MG, Brazil

Zip Code: 31270-901

Phone: +55 31 34092432

E-mail: pauloa-martinsjunior@ufmg.br

Declarations

Funding

This study was supported by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES), the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) (Grant INCT Saúde Oral e Odontologia 406840/2022-9), the Research Support Foundation of the State of Minas Gerais (FAPEMIG), Brazil, and the National Institute of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health (U54 DE014264).

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Ethics approval

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais under protocol number CAAE: 92157418.7.0000.5149.

Availability of data and material

Data and material will be available upon request.

Authors' contributions

L.C. Clementino, V.A. Fabretti, M. and M.F. Perazzo participated in data acquisition and interpretation, drafted and critically revised the manuscript. W. Sohn, J.A. Jones, R.I. Garcia S.M. Paiva and P.A. Martins-Júnior contributed to conception, design, data interpretation, drafted and critically revised the manuscript. All authors gave their final approval and agree to be accountable for all aspects of the work.

ABSTRACT

Purpose:

To translate and cross-culturally adapt the Teen Oral Health-Related Quality of Life questionnaire (TOQOL) into Brazilian Portuguese (B-TOQOL) for use with adolescents aged 13–18 years and their parents/guardians.

Methods:

The cross-cultural adaptation process followed standardized guidelines and involved several steps: (1) translation into Brazilian Portuguese; (2) synthesis of translations; (3) back-translation into English; (4) synthesis of back-translations; (5) review by the original instrument's authors; (6) expert committee review based on their feedback; (7) pre-testing with 20 participants from the target population (adolescents and their parents/guardians); and (8) final expert committee review to produce the Brazilian version (B-TOQOL).

Results:

All items were appropriately adapted to the Brazilian cultural context. The translations and back-translations showed high consistency, requiring only minor modifications. The suggestions from the target population were incorporated, and all changes were reviewed and approved by the original authors.

Conclusion:

The B-TOQOL was successfully translated and cross-culturally adapted, demonstrating semantic equivalence with the original TOQOL and suitability for use among Brazilian adolescents and their families.

Keywords: Adolescents. Quality of life. Questionnaire. Oral health.

INTRODUCTION

Oral health conditions continue to pose a significant global challenge, with persistently high prevalence rates despite advancements in health indicators [1]. Efforts to comprehend the impact of orofacial conditions on individuals' daily lives have led to the development of instruments that assess oral health-related quality of life (OHRQoL), complementing traditional clinical indicators [2-6].

OHRQoL is a multidimensional construct associated with an individual's

subjective assessment of emotional and functional well-being, oral health, satisfaction, and expectations [7,8]. Understanding the detrimental effects of oral conditions on OHRQoL is crucial, as such impacts may impede effective health promotion strategies [5-7, 9]. Additionally, identifying the clinical and socioeconomic factors associated with OHRQoL helps elucidate health disparities and defines groups requiring greater care. This information can support public health initiatives in the more efficient allocation of financial resources [10-12].

Adolescence is marked by profound social, physical, emotional, and cognitive transformations that influence how individuals perceive their bodies and overall health [13-15]. Adolescents are susceptible to various oral health problems, including malocclusion [15,16] and dental caries [15, 17-19]. Dental trauma, in particular, may result in enduring functional, aesthetic, emotional, and financial consequences [18]. Patients with a greater need for treatment and higher dissatisfaction with dental aesthetics tend to report a significantly negative impact on their OHRQoL [16]. Considering that adolescence is a phase of accelerated growth, oral health not only affects aesthetics, function, and social interactions but may also influence overall development [20].

The Teen Oral Health-Related Quality of Life (TOQOL) questionnaire [18] was developed for use in research and clinical practice among adolescents aged 13 to 18 years and their parents/guardians, with a particular focus on low-income families and minority populations, where the prevalence of oral diseases is higher. A notable advantage of this instrument is its dual-question structure, which assesses both the frequency of symptoms and the degree of discomfort experienced, and provides valuable data that may support more efficient allocation of oral health care resources. Despite the availability of OHRQoL instruments for children and adolescents, important gaps remain, including the limited number of tools specifically developed for older adolescents, scarce evidence from socially vulnerable populations, the scarcity of parallel self- and proxy-report measures, heterogeneity in constructs and scoring methods, and insufficient cross-cultural adaptations for the Brazilian context in this age group. In this scenario, the TOQOL emerges as a promising instrument; however, it had not yet been translated and cross-culturally adapted into Brazilian Portuguese. Cross-cultural adaptation of instruments is a globally endorsed methodological approach [21,22] and enables the collection of comparable data across populations

with different cultural and linguistic backgrounds [23,24]. Therefore, the aim of this study was to translate and cross-culturally adapt the Teen Oral Health-Related Quality of Life questionnaire (TOQOL) into Brazilian Portuguese, resulting in the B-TOQOL, following internationally recommended guidelines for cross-cultural adaptation.

MATERIALS AND METHODS

Ethical aspects

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais under protocol number CAAE: 92157418.7.0000.5149. All participants (teens and their parents) provided written informed consent prior to participation in the study. The research was conducted in accordance with the ethical principles for human research outlined in the Declaration of Helsinki.

Instrument

TOQOL was developed to assess the impact of oral health conditions on the OHRQoL of adolescents aged 13 to 18 and is available in English [18]. The instrument includes two versions: the Teen Self-Report, designed for adolescents, and the Parent Report on Teen, intended for parents/guardians. TOQOL comprises 17 items distributed across five domains: Physical, Functional, Social, Oral Problems, and Emotional.

Each item includes two questions: (1) "How often did this happen?", and (2) "How bothered was your child?" in the parent version or "How bothered were you?" in the teen version. Responses are given on an ordinal scale. The first question offers four response options, ranging from "All the time" to "It didn't happen", with scores from 3 to 0, respectively. The second question has five response options, ranging from "Very annoyed" to "It didn't happen", with scores from 4 to 0.

The final score is calculated, with higher scores indicating a greater negative impact on quality of life. Additionally, the instrument includes global rating questions answered by both adolescents and parents/guardians, with response options ranging from "Excellent" to "Bad", scored from 5 to 1, respectively. In this case, higher scores indicate a lower impact on OHRQoL.

Preliminary Version of the Brazilian TOQOL (B-TOQOL)

During the development of the original instrument, the authors created a preliminary version in Brazilian Portuguese based on interviews with a population of Brazilians living in Boston/USA. This version served as reference for comparisons during the reconciliation phase, in which it was analyzed alongside the two versions translated by Brazilian translators residing in Brazil and the original English version.

Translation and Cross-Cultural Adaptation

To evaluate the applicability of TOQOL among Brazilian adolescents, the questionnaire was translated and cross-culturally adapted following established guidelines in the literature [23,25,26]. The process involved the assessment of conceptual, item, and semantic equivalence.

Conceptual and Item Equivalence

The conceptual and item equivalence process involved a theoretical analysis and review of the subject matter. A Committee of Experts, consisting of three specialist dentists with master's and doctoral degrees in pediatric dentistry (M.F.P., P.A.M.J., and S.M.P.) and one dentist with a master's degree in pediatric dentistry (L.C.C.), analyzed the theoretical framework of the original instrument. This analysis was based on a literature review of the topic. The purpose of the discussion was to assess whether the domains covered by the original instrument were relevant and applicable to the new cultural context.

Semantic Equivalence

Semantic equivalence refers to the ability to transfer the meaning of the original instrument into the new version, ensuring a similar impact on respondents across both cultures. Figure 1 illustrates the sequential stages of the semantic equivalence process.

Initial Translation

In this stage, the instruments were translated into Brazilian Portuguese by two independent translators, both native Brazilians fluent in English. These translators

were briefed on the nature of the instruments and were instructed to use terms that could be easily understood by individuals with limited years of schooling.

Reconciliation of the Translations and Preparation of the First Synthesis Version

The two translations were compared with the original English version and the preliminary Brazilian Portuguese version by the expert committee. This process resulted in the creation of the first synthesis version in Brazilian Portuguese.

Back-Translation

The synthesized version of the questionnaires was back-translated into English by two professional translators whose native language was English. Neither translator had any training in the health field, nor knowledge of the concepts explored in the instrument, nor prior exposure to the original instruments.

Reconciliation of the Back-Translations and Preparation of the Second Synthesis Version

The two back-translations were compared with the original English version and the first synthesis version in Brazilian Portuguese. A synthesis version in English was then created. This version was sent to the authors of the original instrument for their consideration. The expert committee reviewed the suggestions and opinions of the original authors during a meeting that compared the original version with the back-translated versions. After these considerations, the second synthesis version in Brazilian Portuguese was developed.

Pre-test

The second synthesized version was administered to 20 individuals, including adolescents (aged 13 to 18) and their parents/guardians, via interviews. The inclusion criteria were as follows: adolescents aged between 13 and 18 and their parents/guardians. Exclusion criteria included participants who did not speak Brazilian Portuguese as their native language, were illiterate, or adolescents who were wearing orthodontic braces, had experienced dental trauma, or had cognitive disorders as reported by their parents/guardians or teachers. The participants were divided as follows: Parent Report on Adolescents - 10 participants; Adolescent Self-Report - 10 participants. This phase aimed to assess whether the questions and expressions were understood or whether any expressions needed to be revised.

Production of the Final Versions of the B-TOQOL

Based on the analysis of the responses obtained during the pre-test and a discussion among the expert committee, the final version of the B-TOQOL (Figure 1) was produced in Brazilian Portuguese. In the final version, both the Teen Self-Report and the Parent Report on Teen are intended to be self-administered questionnaires, to be completed individually by adolescents and their parents/guardians in subsequent validation studies.

RESULTS

During the conceptual and item equivalence phase, the original versions of the TOQOL were assessed for the relevance and appropriateness of their items and were deemed compatible with the target audience. There was no need to question the original instrument authors regarding the terms, nor was it necessary to add or remove any questions from the instrument. Regarding the preliminary Brazilian Portuguese version, which was developed by the original authors with a population of Brazilian residents in Boston, it was confirmed that the questionnaire translated in that city should not be applied in Brazil. This decision was based on the fact that the participants had already incorporated cultural aspects of the United States and, therefore, lived in a social, economic, and cultural environment different from that of Brazil.

During the translation phase, both translations were found to be similar, maintaining the same meanings of the sentences (Tables 1 and 2). However, small discrepancies were observed in the choice of certain words and expressions by translators 1 and 2. These discrepancies were resolved in the reconciliation phase. The terms selected were those that would provide greater ease of understanding for the respondents, even if they were less formal. For example, in the question **"What was the reason(s) for your last dental visit?"** (Na última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes, qual foi o motivo da consulta?), for the response option **"Emergency (tooth injury),"** the chosen term was **"Emergência (dente quebrado)"** instead of **"Urgência (fratura de dente),"** aiming to facilitate comprehension. In the question **"Were you/was your child angry or upset because of your teeth or mouth?"** (item 10 of the TOQOL version for ages 13 to 18), the term **"angry or upset"** was translated as **"irritado ou chateado"** instead

of "**nervoso ou chateado**," considering that "**nervoso**" could convey the idea of being irritated but also anxious.

In the back-translation phase, the two professional translators back-translated the instruments from Brazilian Portuguese to English. Only minor discrepancies were observed in the use of some terms. For example, for item 7 of the B-TOQOL Parent Version, back-translator 1 suggested: *"Has your child not wanted to smile or laugh close to other people because of his or her teeth or mouth?"*, while back-translator 2 suggested: *"Did your son/daughter not want to smile or laugh near other people because of his/her teeth or mouth?"* The original question is: *"Did your child not want to laugh or smile around others because of his or her teeth or mouth?"* The suggestion from back-translator 2 was selected.

DISCUSSION

This study presented the process of translation and cross-cultural adaptation of the TOQOL into Brazilian Portuguese, demonstrating that the versions maintain semantic equivalence to the original English versions. The TOQOL has unique characteristics, such as being the only instrument so far to specifically focus on parents and children from low-income and minority groups [18,27]. Additionally, for each question in the instrument, respondents provide information on the frequency of events and how much their ~~child~~ teens was bothered, offering a more comprehensive view of the impact of oral health problems on OHRQoL. Lastly, it provides data and information that assists in the intelligent allocation of financial resources, directing them to where they are truly needed.

Regarding its specific focus on minority and low-income groups, it is important to recognize that social, racial, and economic inequalities affect these populations in both the original context and in Brazil. In both countries, Afro-descendant populations have, on average, lower incomes than non-Afro-descendant groups [28]. Thus, the cross-cultural adaptation of instruments is essential, as it allows similar constructs to be measured across different sociocultural contexts and supports the identification of vulnerable groups within each setting.

The cross-cultural adaptation of questionnaires is crucial to ensure their equivalence across different cultures while maintaining their content, validity, and psychometric properties. If the translation and adaptation process is not properly

conducted, inconsistencies between the original and translated versions may arise, compromising reliability and affecting the accuracy of the items [12]. Furthermore, translating and adapting a pre-existing instrument to the culture of a target population can provide various benefits, such as enabling the assessment of quality of life in different cultural contexts; providing a standard measure for use in international studies; allowing comparisons between national/cultural groups based on a standardized measure for assessing the cross-cultural phenomenon; and being less costly and time-consuming than creating a new instrument. However, it is important to remember that this process is time-consuming, involves people, and therefore requires careful attention and methodology [4, 29-34]. Given this, it was determined that these instruments would have great utility and applicability in Brazil, leading to the process of semantic equivalence for Brazilian Portuguese.

For the translation and cross-cultural adaptation process to be successfully conducted [35], it is necessary to rigorously follow sequential steps determined by international guidelines [23,25,26]. The initial step in validating an instrument for use in a new country involves evaluating its theoretical foundation and verifying whether its construct can be applied to the culture into which it is being translated and adapted [36-38].

Accordingly, in the conceptual and item equivalence phase, it was observed that the questionnaire was appropriate for Brazilian culture, as was done in the cross-cultural adaptation of the Scale of Oral Health Outcomes for 5 years old (SOHO-5) into Brazilian Portuguese [39]. Notably, a preliminary Brazilian Portuguese version, created by the original instrument's authors and tested with Brazilian residents in Boston, was used as a basis in the reconciliation phase. However, these participants had already incorporated cultural aspects of the United States and therefore lived in a social, economic, and cultural environment different from Brazil [40]. Consequently, in agreement with the original instrument authors, the importance of developing Brazilian versions of the TOQOL with Brazilians residing in Brazil was established.

Some of the problems encountered in the translation process of instruments stem from retaining the grammatical structures of the original language, differences in words and idiomatic expressions that may not make sense in the target language, and translators who are unfamiliar with the research area [29]. It is essential that the language used is compatible with the needs of the target population [26]. In the initial translation phase, the TOQOL was translated from its original English version into

Brazilian Portuguese by two independent translators with backgrounds in health sciences and familiarity with the development and validation of instruments, similar to the Brazilian translation and adaptation of the Parental-Caregiver Perceptions Questionnaire (P-CPQ) [41] and Child-Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP) [42]. These translators were instructed to use words and expressions easily understood by people regardless of their educational level. The use of two translators reduces the likelihood of errors and divergent interpretations of ambiguous original questions [43].

Still in the semantic equivalence phase, back-translation and the production of a second synthesized version, pretesting, and final questionnaire development were conducted, as done in the semantic equivalence process of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) [22] and the Pediatric Quality of Life InventoryTM (Peds-QL) [44] into Brazilian Portuguese language. During the back-translation phase, two translators whose native language was English back-translated the first synthesized version of the instruments. Both were unaware of the concepts explored in the instrument and, consequently, were less influenced by the academic objective²³. Subsequently, a second synthesized version was created and sent to the original authors. These strategies are important for detecting errors and preventing modifications that could compromise the meaning of the questions [43]. The original authors did not suggest modifications to the instruments, demonstrating that the translation and back-translation process was carried out accurately and successfully.

In the pretest phase, the questionnaires were applied to a target population consisting of adolescents and their parents/guardians. This step is critical for evaluating semantic equivalence, as it enables comparison between expert assessments and layperson interpretations, who resemble the individuals that will later respond to the questionnaire in research and clinical applications, facilitating the use of expressions more appropriate to the instrument's context [36]. It was observed that the suggestions made by participants contributed to replacing words and terms to provide better understanding and clarity during the application of the instruments.

This study presents some limitations. The TOQOL is a subjective measure, susceptible to recall and response biases, in addition to being a proxy measure. Furthermore, this study was conducted during the COVID-19 pandemic, and as a result, the pretest was conducted online. When the topic is of interest to the target

population, the online method can be adopted, even though some web-based studies exhibit selection bias by considering the non-representativeness of the sample [34,45]. Upon completion of the semantic equivalence process, the instruments must be tested for their psychometric properties to determine their validity and reliability, ensuring their effective use in research and cross-cultural comparisons [11,30]. Therefore, future studies will be conducted to verify whether the Brazilian versions of the B-TOQOL are valid and reliable for use in research and clinical practice in Brazil.

CONCLUSION

The translations and back-translations, evaluated by the original authors and the expert committee, together with the incorporation of suggestions from the target population, resulted in the Brazilian version of the TOQOL (B-TOQOL), which demonstrated semantic equivalence to the original instrument. Future studies should evaluate its psychometric properties to establish its validity and reliability in Brazilian adolescents.

REFERENCES

1. Zaror C., Matamala-Santander A., Ferrer M., Rivera-Mendoza F., Espinoza-Espinoza G., Martínez-Zapata M.J. Impact of early childhood caries on oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Dental Hygiene*. 2022;20:120–35. <https://doi.org/10.1111/idh.12494>
2. Slade G.D., Spencer A.J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health*. 1994;11(1):3–11.
3. Thomson W.M., Broder H.L. Oral-health-related quality of life in children and adolescents. *Pediatric Clinics of North America*. 2018;65(5):1073–84. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.05.015>
4. Yazıcıoğlu İ, Jones J., Doğan C., Rich S., Garcia R.I. Validity and reliability of a Turkish pediatric oral health-related quality of life measure. *European Oral Research*. 2018;52(1):27–35. <https://doi.org/10.26650/eor.2018.53923>
5. Almutairi S., Scambler S., Bernabé E. Family functioning and preschool children's oral health-related quality of life. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2023;51(2):292–300. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12739>

6. Celik P., Ozturk N., Bas A., Sengul F. Evaluation of Pediatric Oral Health-Related Quality of Life score in children with traumatic dental avulsion injury: a questionnaire-based cross-sectional survey. *Dental Traumatology*. 2024;40:567–72. <https://doi.org/10.1111/edt.12957>
7. Perazzo M.F., Gomes M.C., Neves E.T.B., Martins C.C., Paiva S.M., Granville-Garcia A.F. Oral health-related quality of life of pre-school children: Review and perspectives for new instruments. *Brazilian Dental Journal*. 2020;31(6):568–81. <https://doi.org/10.1590/01036440202003871>
8. Sischo L., Broder H.L. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. *Journal of Dental Research*. 2011;90(11):1264–70. <https://doi.org/10.1177/0022034511399918>
9. De Barros L., Vale M., Tourino L., Bittencourt J., Bendo C. Determination of dental caries, molar–incisor hypomineralization, and oral health-related quality of life in schoolchildren: A. structural equation modeling approach. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2023;33:289–97.
10. Broder H.L., McGrath C., Cisneros G.J. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child’s version). *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2007;35:20–31. <https://doi.org/10.1111/j.16000528.2007.0002.x>
11. Lee G.H., McGrath C., Yiu C.K., King N.M. Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2009;19:399–405. <https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2009.01000.x>
12. Gusmão Y.G., Lages F.S., Glória J.C.R., Douglas-de-Oliveira D.W. Reliability and validity of cross-culturally adapted oral health-related quality-of-life instruments for Brazilian children and adolescents: a systematic review. *B.M.C. Oral Health*. 2024;24(1):214. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-03940-4>
13. Braams B.R., van Duijvenvoorde A.C., Peper J.S., Crone E.A. Longitudinal changes in adolescent risk-taking: A. comprehensive study across development.

Journal of Adolescent Health. 2022;70(1):32–40.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.4764-14.2015>

14. Barbosa M.C.F., Baldiotti A.L.P., Firmino R.T., Paiva S.M., Granville-Garcia A.F., Ferreira F.M. Evaluation of the psychometric properties of the Digital Health Literacy Instrument (DHLI-BrA) for use in Brazilian adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2024;21(11):1458. <https://doi.org/10.3390/ijerph21111458>
15. Laborne T.F., Silveira M.F., Martins-Junior P.A. Dental trauma and its association with sociodemographic factors in adolescents. *Brazilian Oral Research*. 2024;38:e004.
16. Neely M.L., Miller R., Rich S.E., Will L.A., Wright W.G., Jones J.A. Effect of malocclusion on adults seeking orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2017;152(6):778–87. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2017.04.023>
17. Feldens C.A., Vítolo M.R., Drachler M.L., de Souza L.M. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2010;38:324–32. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2010.00540.x>
18. Wright W.G., Jones J.A., Rich S.E., Garcia R.I., Spiro A. Development of the Teen Oral Health-Related Quality of Life instrument. *Journal of Public Health Dentistry*. 2017;77(2):115–24. <https://doi.org/10.1111/jphd.12181>
19. Kisacik S., Ozler C.O., Olmez S. Molar incisor hypomineralization and oral health-related quality of life: a sample of 8-12-years-old children. *Clinical Oral Investigations*. 2024;28(1):105. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05490-z>
20. Hu X., Wang C., Gao J., Tian J., Li L., Li Z., Guo K., Huang R. Association between oral health-related behaviors and quality of life of adolescents among three provinces in Northwest China. *Frontiers in Public Health*. 2024 Nov 25;12:1407623. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1407623>

21. Maneesriwongul W., Dixon J.K. Instrument translation process: a methods review. *Journal of Advanced Nursing*. 2004;48(2):175–86. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03185.x>
22. Tesch F.C., Oliveira B.H., Leão A. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Caderno de Saúde Pública*. 2008;24(8):1897–909. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000800018>
23. Beaton D.E., Bombardier C., Guillemin F., Ferraz M.B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186–91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
24. Lee J., Kwak M. Cross-cultural adaptation and validation of quality of life instruments. *Quality of Life Research*. 2011;20(10):1541–4. <https://doi.org/10.1007/s11136-011-9939-3>
25. Borsa J.C. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: some considerations. *Paidéia*. 2012;22(53):423–32. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300014>
26. Herdman M., Fox-Rushby J., Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: The universalist approach. *Quality of Life Research*. 1998;7(4):323–35. <https://doi.org/10.1023/A:1024987530154>
27. Huntington N.L., Spetter D., Jones J.A., Rich S.E., Garcia R.I., Spiro A. Development and validation of a measure of pediatric oral health-related quality of life: the POQL. *Journal of Public Health Dentistry*. 2011;71:185–93. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2011.00247.x>
28. Gradín C. Race and income distribution: Evidence from the USA, Brazil and South Africa. *Review of Development Economics*. 2014;18(1):73–92. <https://doi.org/10.1111/rode.12070>
29. Guillemin F., Bombardier C., Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1993;46(12):1417–32. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N)

30. Martins-Júnior P.A., Ramos-Jorge J., Paiva S.M., Marques L.S., Ramos-Jorge M.L. Validation of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Caderno de Saúde Pública*. 2012;28(2):367–74. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000200015>
31. Bekes K., Hirsch C., Schaller H.G., Wierichs R.J. The German version of Child Perceptions Questionnaire for children aged 8 to 10 years (CPQ 8–10): translation, reliability, and validity. *Clinical Oral Investigations*. 2021;25:1433–9. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-4-4>
32. Montoya A.L.B., Gómez S.A., Díaz M.D.M., Santamaría M.R. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Mexican version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale. *Health Quality of Life Outcomes*. 2021;19:102. <https://doi.org/10.1186/s12955-021-01747-3>
33. Almeida E.R., Sistani M.M.N., Bendo C.B., Pordeus I.A., Firmino R.T., Paiva S.M., *et al.* Validation of the Brazilian Oral Health Literacy - Adults Questionnaire. *Health Literacy Research and Practice*. 2022;6(3):e224–e231. <https://doi.org/10.3928/24748307-20220822-01>
34. Souza K.S., Freire-Maia J., Clementino L., Perazzo M., Heaton B., Garcia R., *et al.* Semantic equivalence of an instrument to assess mothers/caregivers beliefs about early childhood caries. *Brazilian Journal of Oral Sciences*. 2025.
35. He S., Wang J. Validation of the Chinese version of the Caries Impacts and Experiences Questionnaire for Children (CARIES-QC). *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2020;30(1):50-56. <https://doi.org/10.1111/ipd.12576>
36. Epstein J., Santo R.M., Guillemin F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2015;68(4):435–41. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.11.021>
37. Magno M.B., Gomes M.C., Lima M., Ferreira F.M., Martins C.C., Paiva S.M., Granville-Garcia A.F. Cross-cultural adaptation of quality of life measures in pediatric dentistry: a systematic review. *BMC Oral Health*. 2019;19:241.

38. Yassir Y.M., Rayyan M.M., Bashir E.M. Validation of a Sudanese Arabic version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-14). *Journal of International Oral Health*. 2017;9(2):77–82.
39. Abanto J., Paiva S.M., Sheiham A., Tsakos G., Mendes F.M. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Brazilian version of the Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health Quality of Life Outcomes*. 2013;11:16. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-137>
40. Shu A.D., Wu J.J., Garcia R.I., Jones J.A. Oral health and acculturation among older Chinese immigrants in the United States. *Gerodontology*. 2017;34(2):233–42. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2011.00568.x>
41. Goursand D., Paiva S.M., Zarzar P.M., Pordeus I.A., Grochowski R., Allison P.J. 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*. 2009;20(2):169–74.
42. Castro R.A.L., Cortes M.I., Leão A.T., Portela M.C. Child-OIDP index in Brazilian schoolchildren: reliability and validity. *Community Dental Health*. 2008;25(3):161–6.
43. 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*. 2009;9:13. <https://doi.org/10.1186/1472-6831-9-13>
44. Bendo C.B., Nogueira F., Paiva S.M., *et al.* PedsQL™ Family Impact Module: reliability and validity of the Brazilian version. *Health Quality of Life Outcomes*. 2012;10:114. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-6-35>
45. Gatti-Reis L., Alvarenga R.N., Abreu L.G., Paiva S.M. Semantic equivalence of the Brazilian version of the Patient Satisfaction Questionnaire (B-PSQ). *Brazilian Dental Journal*. 2023;34(1):107–22.

Figure legends

Fig. 1. Sequential stages of semantic equivalence.

Table legends

Table 1. Semantic equivalence of the Teen Oral Health-Related Quality of Life (B-TOQOL) - Teen Self Report (Ages 13-18) to Brazilian Portuguese.

Table 2. Semantic equivalence of the Teen Oral Health-Related Quality of Life (B-TOQOL) - Parent Report on Teen (Ages 13-18) to Brazilian Portuguese.

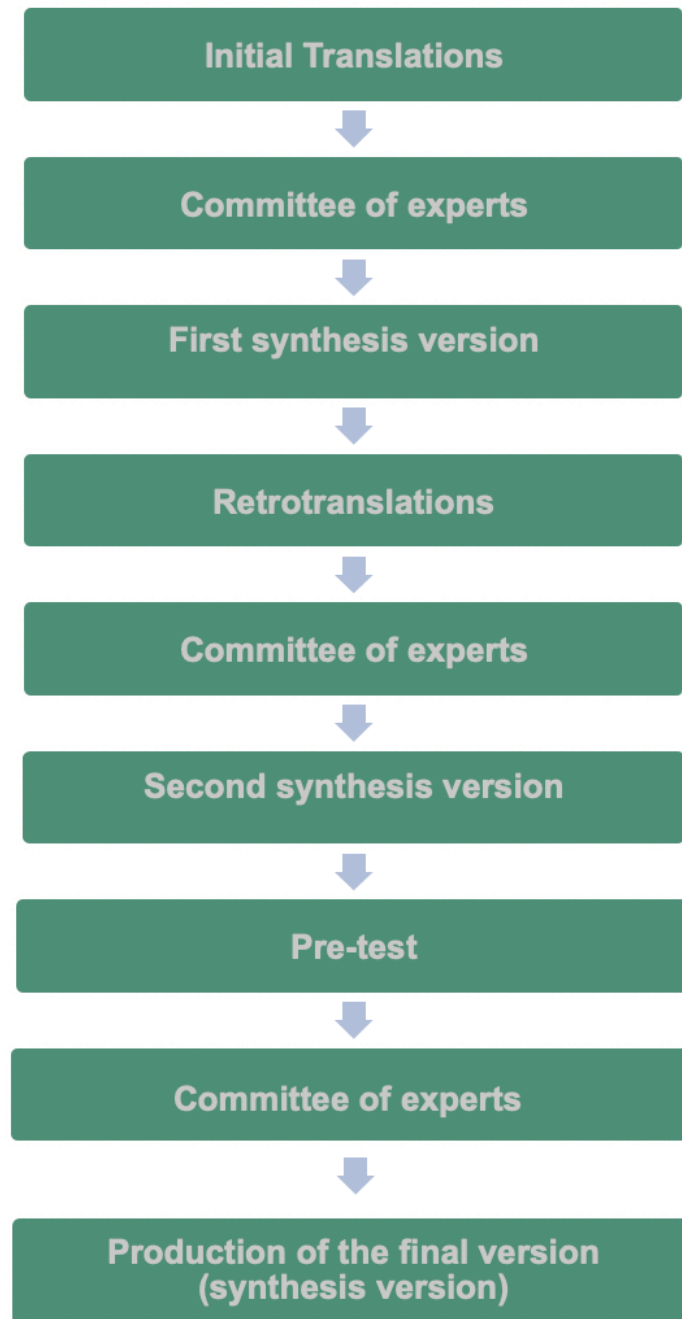


Fig. 1. Sequential stages of semantic equivalence.

Table 1. Semantic equivalence of the Teen Oral Health-Related Quality of Life (B-TOQOL) - Teen Self Report (Ages 13-18) to Brazilian Portuguese.

Teen Self Report		Original	Brazilian Translator 1 and 2 Synthesis of Translations	American Translator 1 and 2 Synthesis of Backtranslation	Final Version
Item					
Title	Teen Self-Report		Auto-relato do Adolescente	Self-Report of Adolescent	Auto-Relato do Adolescente (Idades de 13-18 anos)
Instructions	This survey asks about things that may have happened to you during the past three months because of your teeth or mouth. Please check the box that best describes your answer. These questions are only about your teeth or mouth. If the event occurred for other reasons, please choose "Did not happen".	Este questionário pergunta sobre coisas que podem ter acontecido com você durante os últimos três meses por causa dos seus dentes ou da sua boca. Por favor, marque a melhor resposta para cada pergunta. Estas perguntas são apenas sobre os seus dentes ou a sua boca. Se algo aconteceu por algum outro motivo, por favor escolha "Não aconteceu".	This questionnaire asks about things that may have happened to you in the last three months because of your teeth or mouth. Please check the best answer for each question. These questions are only about your teeth or mouth. If something happened for some other reason, please choose "Did not happen".	Este questionário pergunta sobre coisas que podem ter acontecido com você durante os últimos três meses por causa dos seus dentes ou da sua boca. Por favor, marque a melhor resposta para cada pergunta. Estas perguntas são apenas sobre os seus dentes ou a sua boca. Se algo aconteceu por algum outro motivo, por favor escolha "Não aconteceu".	
	For each question, we would like to know: A. How often it happened. B. How bothered you were by it if it did not happen, choose "Did not happen".	Para cada questão, nós gostaríamos de saber: a) Com qual frequência isto aconteceu. b) O quanto você ficou incomodado por isso. Se isso não aconteceu, marque "Não aconteceu".	For each question, we would like to know: a) How often it happened. b) How bothered were you about it. If it did not happen, choose "Did not happen".	Para cada questão, nós gostaríamos de saber: a) Com qual frequência isto aconteceu. b) O quanto você ficou incomodado por isso. Se isso não aconteceu, marque "Não aconteceu".	
	Please answer the question:	Por favor responda a estas perguntas:	Please answer the question:	POR FAVOR, RESPONDA A ESTAS PERGUNTAS:	
Options	How would you rate your health in general?	Como você avaliaria sua saúde geral?	How would you rate your general health?	Como você avalia a sua saúde geral?	
	In general, how would you rate the health of your teeth and mouth?	No geral, como você avaliaria a saúde dos seus dentes e da sua boca?	In general, how would you rate the health of your teeth and mouth?	No geral, como você avalia a saúde dos seus dentes e da sua boca?	
	Compared to one year ago, how would you describe the health of your teeth and mouth now?	Comparado a um ano atrás, como você descreveria a saúde dos seus dentes e da sua boca, hoje?	Compared to one year ago, how would you describe the health of your teeth and mouth now?	Comparado a um ano atrás, como você descreve a saúde dos seus dentes e da sua boca hoje?	
	1. Did you have pain because of your teeth or mouth?	Você teve dor por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you have pain because of your teeth or mouth?	Você teve dor por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	2. Did you have trouble eating any foods (hard / hot/cold) because of your teeth or mouth?	Você teve problemas para comer algum alimento (duro/quente/frio) por causa dos seus dentes ou da sua boca?	Did you have trouble eating any food (hard/hot/cold) because of your teeth or mouth?	Você teve dificuldade para comer algum alimento duro/quente/frio por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	3. Did you have difficulty using foods you would like to eat because of your teeth or mouth?	Você teve dificuldade para comer alimentos que você gostaria de comer por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you have difficulty using foods that you would like to eat because of your teeth or mouth?	Você teve dificuldade para comer alimentos que você gosta por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	4. Did you have trouble paying attention in school because of your teeth or mouth?	Você teve problemas para prestar atenção na escola por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you have trouble paying attention in school because of your teeth or mouth?	Você teve dificuldade para prestar atenção na escola por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	5. Did you miss school because of your teeth or mouth?	Você faltou à escola por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you miss school because of your teeth or mouth?	Você faltou à escola por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	6. Did you have trouble sleeping because of your teeth or mouth?	Você teve problemas para dormir por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you have trouble sleeping because of your teeth or mouth?	Você teve problema para dormir por causa dos seus dentes ou da sua boca?	
	7. Did you not want to laugh or smile around others because of your teeth or mouth?	Você não quis sorrir ou rir perto de outras pessoas por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you not want to laugh or smile near other people because of your teeth or mouth?	Você não quis sorrir ou gargalhar perto de outras pessoas por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	8. Did you worry that you were not as good looking to others because of your teeth or mouth?	Você se preocupou em não ter uma boa aparência comparado(a) a outras pessoas por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you worry about not having a good appearance compared to others because of your teeth or mouth?	Você se preocupou por não ter uma boa aparência comparado a outras pessoas por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	9. Were you unhappy with the way you looked because of your teeth or mouth?	Você ficou triste com a sua aparência por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Were you sad with your appearance because of your teeth or mouth?	Você ficou triste com a sua aparência por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	10. Were you angry or upset because of your teeth or mouth?	Você ficou nervoso ou chateado por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you become angry or upset because of your teeth or mouth?	Você ficou irritado ou chateado por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	11. Did you feel worried because of your teeth or mouth?	Você se sentiu preocupado por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Did you feel worried because of your teeth or mouth?	Você se sentiu preocupado por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	12. Were you depressed because of your teeth or mouth?	Você ficou deprimido por causa dos seus dentes ou de sua boca?	Were you depressed because of your teeth or mouth?	Você ficou triste por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	
	13. Did you have bad breath?	Você teve mau hálito?	Did you have bad breath?	Você teve mau hálito?	
	14. Did you have food caught between your teeth?	Você ficou com alimento preso entre os dentes?	Did you get food stuck between your teeth?	Você ficou com comida agarrada entre os dentes?	
	15. Did you have bleeding gums?	Você teve sangramento na gengiva?	Did you have bleeding gums?	Você teve sangramento na gengiva?	
	16. Did you have mouth sores?	Você teve feridas na boca?	Did you have sores in the mouth?	Você teve feridas na boca?	
	17. Did you have crooked teeth or spaces between teeth?	Você teve dentes tortos ou espaços entre os dentes?	Did you have crooked teeth or spaces between the teeth?	Você teve dentes tortos ou espaços entre os dentes?	
In general, how would you describe your experiences with your dentist?	No geral, como você descreveria suas experiências com seu dentista?	In general, how would you describe your experiences with your dentist?	No geral, como você descreve suas experiências com o seu dentista?		
When was your last visit to a dentist?	Quando foi sua última visita ao dentista?	When was your last visit to the dentist?	Quando foi a última vez que você foi ao dentista tirar dos seus dentes?		
What was the reason(s) for your last dental visit? Please check all that apply.	Qual foi a razão(ões) para sua última visita ao dentista? Por favor, marque todas as respostas que se aplicam a você.	What was the reason(s) for your last visit to the dentist? Please check all answers that apply to you.	Na última vez que você foi ao dentista tirar dos seus dentes, qual foi o motivo da consulta? Por favor, marque todas as respostas que se		

Table 2. Semantic equivalence of the Teen Oral Health-Related Quality of Life (B-TOQOL) - Parent Report on Teen (Ages 13-18) to Brazilian Portuguese.

Item	Parent Report on Teen	Original	Brazilian Translator 1 and 2 Synthesis of Translations	American Translator 1 and 2 Synthesis of Backtranslation	Final Version
Title		Parent Report on Teen	Relato de Pais sobre Adolescentes	Parents' Report About Adolescents	Relato de Pais sobre Adolescentes (Idades de 13-18 anos)
Instruction		This survey asks about things that may have happened to your teen during the past three months because of his or her teeth or mouth. Please check the one best answer for each question. These questions are only about your teen's teeth or mouth. If the event occurred for other reasons, please choose "Did not happen." If you do not know whether or not your child experienced an event or was bothered by an event, then choose "Don't know."	Este questionário pergunta sobre coisas que podem ter acontecido com o(a) seu(a) filho(a) durante os últimos três meses por causas dos dentes ou da boca/dede(a). Por favor, marque a melhor resposta para cada pergunta. Estas perguntas são apenas sobre os dentes ou a boca de seu(a) filho(a). Se algo aconteceu por algum outro motivo, por favor escolha "Não aconteceu". Se você não sabe se seu filho(a) passou ou não por essa situação, ou se tinha dúvidas se ele foi ou não incomodado, marque "Não sei".	This question asks about things that may have happened to your teen in the last three months because of his or her teeth or mouth. Please check the best answer for each question. These questions are only about your teen's teeth or mouth. If something happened for some other reason, please choose "Did not happen." If you do not know whether or not your teen went through this situation, or if you have doubts whether he was bothered or not, check "Don't know."	Este questionário pergunta sobre coisas que podem ter acontecido com o seu filho durante os últimos três meses por causas dos dentes ou da boca/dede. Por favor, marque a melhor resposta para cada pergunta. Estas perguntas são apenas sobre os dentes ou a boca de seu filho. Se algo aconteceu por algum outro motivo, por favor escolha "Não aconteceu". Se você não sabe se seu filho passou ou não por essa situação, ou se tinha dúvidas se ele foi ou não incomodado, marque "Não sei".
		For each question, we would like to know: A. How often it happened. B. How bothered you were by it if it did not happen, choose "Did not happen." Please answer the question:	Para cada pergunta, nós gostaríamos de saber: a) Com qual frequência isso aconteceu. b) O quanto o seu filho(a) ficou incomodado por isso. Se isso não aconteceu, marque "Não aconteceu". Por favor, responda a essas perguntas:	For each question, we would like to know: a) How often did it happen. b) How bothered was your teen about it if it did not happen, choose "Did not happen." Please, answer the questions:	Para cada pergunta, nós gostaríamos de saber: a) Com qual frequência isso aconteceu. b) O quanto o seu filho ficou incomodado por isso. Se isso não aconteceu, marque "Não aconteceu". POR FAVOR, RESPONDA A ESTAS PERGUNTAS:
Options		How would you rate your child's health in general?	Como você avaliaria a saúde geral de seu(sua) filho(a)?	How would you rate your teen's general health?	Como você avalia a saúde geral do seu filho?
		In general, how would you rate the health of your child's teeth and mouth?	No geral, como você avaliaria a saúde dos dentes e boca do seu(sua) filho(a)?	In general, how would you rate the health of your teen's teeth and mouth?	No geral, como você avalia a saúde dos dentes e boca do seu filho?
		Compared to one year ago, how would you describe the health of your child's teeth and mouth now?	Comparado a um ano atrás, como você descreveria a saúde dos dentes e boca de seu(sua) filho(a) hoje?	Compared to one year ago, how would you describe the health of your teen's teeth and mouth now?	Comparado a um ano atrás, como você descreveria a saúde dos dentes e boca do seu filho hoje?
		1. Did your child have pain because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) teve dor por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen have pain because of his or her teeth or mouth?	O seu filho teve dor por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		2. Did your child have trouble eating any foods (hard/soft/old) because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) teve problema para comer algum alimento (duro/quentinho) por causas dos dentes ou boca/dede(a)?	Did your teen have trouble eating any food (hard/soft/old) because of his or her teeth or mouth?	O seu filho teve dificuldade para comer algum alimento duro/quentinho por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		3. Did your child have difficulty eating foods he or she would like to eat because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) teve dificuldade para comer alimentos que det(a) gostava de comer por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen have difficulty eating foods that he or she would like to eat because of his or her teeth or mouth?	O seu filho teve dificuldade para comer alimentos que ele gostava por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		4. Did your child have trouble paying attention in school because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) teve problema para prestar atenção na escola por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen have trouble paying attention in school because of his or her teeth or mouth?	O seu filho teve dificuldade para prestar atenção na escola por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		5. Did your child miss school because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) faltou à escola por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen miss school because of his or her teeth or mouth?	O seu filho faltou à escola por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		6. Did your child have trouble sleeping because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) teve problema para dormir por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen have trouble sleeping because of his or her teeth or mouth?	O seu filho teve problema para dormir por causas dos dentes ou da boca/dede?
		7. Did your child not want to laugh or smile around others because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) não quis sorrir ou rir perto de outras pessoas por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen not want to laugh or smile around other people because of his or her teeth or mouth?	O seu filho não quis sorrir ou gargalar perto de outras pessoas por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		8. Did your child worry that he or she was not a good looking to others because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) se preocupou em não ter boa aparência por causa dos dentes ou boca?	Did your teen worry about not having a good appearance compared to others because of his or her teeth or mouth?	O seu filho se preocupou por não ter boa aparência por causa de problemas nos dentes ou na boca?
		9. Was your child unhappy with the way he or she looked because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) ficou triste com a sua aparência por causa dos dentes ou da boca/dede(a)?	Was your teen sad with his or her appearance because of his or her teeth or mouth?	O seu filho ficou triste com a aparência dele por causa de problemas nos dentes ou na boca?
		10. Was your child angry or upset because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) ficou nervoso ou chateado por causa dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen become angry or upset because of his or her teeth or mouth?	O seu filho ficou irritado ou chateado por causa de problemas nos dentes ou da boca/dede?
		11. Did your child feel worried because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) se sentiu preocupado por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Did your teen feel worried because of his or her teeth or mouth?	O seu filho se sentiu preocupado por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		12. Was your child depressed because of his or her teeth or mouth?	O(a) seu(sua) filho(a) ficou deprimido por causas dos dentes ou da boca/dede(a)?	Was your teen depressed because of his or her teeth or mouth?	O seu filho ficou triste por causa de problemas nos dentes ou na boca/dede?
		13. Did your child have bad breath?	O(a) seu(sua) filho(a) teve mau hálito?	Did your teen have bad breath?	O seu filho teve mau hálito?
		14. Did your child have food caught between his or her teeth?	O(a) seu(sua) filho(a) ficou com alimento preso entre os dentes?	Did your teen get food stuck between his or her teeth?	9. O seu filho ficou com comida agarrada entre os dentes?
		15. Did your child have bleeding gums?	O(a) seu(sua) filho(a) teve sangramento na gengiva?	Did your teen have bleeding gums?	10. O seu filho teve sangramento na gengiva?
		16. Did your child have mouth sores?	O(a) seu(sua) filho(a) teve feridas na boca?	Did your teen have sores in the mouth?	O seu filho teve feridas na boca?
		17. Did your child have crooked teeth or spaces between teeth?	O(a) seu(sua) filho(a) teve dentes tortos ou espaços entre os dentes?	Did your teen have crooked teeth or spaces between the teeth?	O seu filho teve dentes tortos ou espaços entre os dentes?
	In general, how would you rate the health of your teeth and mouth?	No geral, como você avaliaria a saúde dos seus dentes e sua boca?	In general, how would you rate the health of your teeth and mouth?	No geral, como você avalia a saúde dos seus dentes e da sua boca?	
	In general, how would you describe your experiences with your dentist?	No geral, como você descreveria suas experiências com seu dentista?	In general, how would you describe your experiences with your dentist?	No geral, como você descreveria suas experiências com o seu dentista?	
	When was your last visit to a dentist?	Quando foi a sua última visita ao dentista?	When was your last visit to the dentist?	Quando foi a última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes?	
	What was the reason(s) for your last dental visit? Please check all that apply.	Qual foi a razão(ões) para a sua última visita ao dentista? Por favor marque todas as respostas que se aplicam a você.	What was the reason(s) for your last visit to the dentist? Please check all answers that apply to you.	Não há uma única razão para a sua última visita ao dentista. Marque todas as razões que se aplicam a você. Por favor marque todas as respostas que se aplicam a você.	

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados obtidos ao longo dos três estudos desenvolvidos proporcionam importantes avanços para o campo da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) na população pediátrica e adolescente. A análise bibliométrica realizada evidenciou as principais tendências de publicação, os instrumentos mais utilizados na área e as lacunas ainda existentes no conhecimento científico sobre o tema. No que se refere à versão brasileira do *Pediatric Oral Health-Related Quality of Life 2-7* anos (B-POQL₂₋₇), os resultados demonstraram evidências adequadas de validade de construto, validade convergente, validade discriminante, confiabilidade interna e estabilidade temporal, assegurando que a versão brasileira do instrumento seja válida e confiável para avaliar o impacto das condições bucais na qualidade de vida de crianças de 2 a 7 anos. A adaptação transcultural do *Teen Oral Health-Related Quality of Life* (TOQOL) para o Português Brasileiro seguiu rigorosamente as etapas metodológicas recomendadas, garantindo equivalência semântica entre a versão original e a brasileira, o que representa um passo essencial para futuras etapas de validação desse instrumento no país. De maneira geral, os resultados obtidos contribuem para ampliar as ferramentas disponíveis para avaliação da QVRSB no contexto brasileiro, favorecendo a produção de evidências científicas que possam subsidiar ações clínicas, educacionais e políticas públicas voltadas à saúde bucal de crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

- BALASOORIYAN, A.; VAN DER VEEN, M. H.; BONIFÁCIO, C. C.; DEDDING, C. Understanding parental perspectives on young children's oral health (≤ 4 years) growing up in a disadvantaged neighbourhood of Amsterdam, the Netherlands: an exploratory study. *BMC Public Health*, v. 24, n. 1, p. 627, 27 fev. 2024.
- BRÄNNEMO, I.; LEVINSSON, A.; HASSELBLAD, T.; et al. Parental psychosocial factors and children's oral health-related quality of life: data from a caries prevention study with phone-based support. *BMC Oral Health*, v. 25, p. 94, 2025.
- CLEMENTINO, L. C.; SILVA, K. S. C.; PERAZZO, M. F.; et al. Top 100 most-cited oral health-related quality of life papers: bibliometric analysis. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 50, n. 3, p. 199–205, 2022.
- DALY, J. M.; et al. Changes in parental perceptions of their care of their children's oral health from age 1 to 4 years. *Journal of Primary Care & Community Health*, 2019.
- DE BARROS, L.; VALE, M.; TOURINO, L.; BITTENCOURT, J.; BENDO, C. Determination of dental caries, molar–incisor hypomineralization, and oral health-related quality of life in schoolchildren: a structural equation modeling approach. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 33, p. 289–297, 2023.
- DE BUHR, E.; TANNEN, A. Parental health literacy and health knowledge, behaviours and outcomes in children: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, v. 20, n. 1, p. 1096, 2020.
- DE RIDDER, L.; ALEKSIEVA, A.; WILLEMS, G.; et al. Prevalence of orthodontic malocclusions in healthy children and adolescents: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 12, p. 7446, 2022.
- DIVARIS, K.; et al. Influence of caregivers and children's entry into the dental care-system. *Pediatrics*, v. 133, n. 5, p. 1268–1276, 2014.
- DONTHU, N.; KUMAR, S.; MUKHERJEE, D.; PANDEY, N.; LIM, W. M. How to conduct a bibliometric analysis: an overview and guidelines. *Journal of Business Research*, v. 133, p. 285–296, 2021.
- FELDENS, C. A.; et al. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 38, p. 324–332, 2010.
- GHERUNPONG, S.; et al. The prevalence and severity of oral impacts on daily performances in Thai primary schoolchildren. *Health and Quality of Life Outcomes*, v. 12, p. 2–57, 2004.

HAYES, A. F.; COUTTS, J. J. Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. *Communication Methods and Measures*, v. 14, n. 1, p. 1–24, 2020.

HUNTINGTON, N. L.; et al. Development and validation of a measure of pediatric oral health-related quality of life: the POQL. *Journal of Public Health Dentistry*, v. 71, p. 185–193, 2011.

JOKOVIC, A.; LOCKER, D.; STEPHENS, M.; et al. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *Journal of Dental Research*, v. 81, n. 7, p. 459–463, 2002.

KISACIK, S.; OZLER, C. O.; OLMEZ, S. Molar incisor hypomineralization and oral health-related quality of life: a sample of 8–12-year-old children. *Clinical Oral Investigations*, v. 28, p. 105, 2024.

KLIN, R. B. Principles and practice of structural equation modeling. 4. ed. *New York: Guilford Press*, 2015.

LEMBACHER, S.; SCHNEIDER, S.; LETTNER, S.; et al. Prevalence and patterns of traumatic dental injuries in primary teeth: a 3-year retrospective overview study in Vienna. *Clinical Oral Investigations*, v. 26, p. 2085–2093, 2022.

MALELE KOLISA, Y.; VAN WYK, P. J. Cross-cultural adaptation of the Paediatric Oral Health-Related Quality of Life (POQL) tool in South Africa – a pilot project. *South African Dental Journal*, v. 75, n. 1, p. 29–36, 2020.

MARTINS-JÚNIOR, P. A.; et al. Impact of early childhood caries on the oral health-related quality of life of preschool children and their parents. *Caries Research*, v. 47, n. 3, p. 211–218, 2013.

MATTOS, F. F.; PERAZZO, M. F.; VARGAS-FERREIRA, F.; et al. Top 100 most-cited papers in core dental public health journals: bibliometric analysis. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 49, n. 1, p. 40–46, 2021.

MOURÃO, P.; FERNANDES, I. B.; MACHADO, G. F.; et al. The 100 most cited articles about orofacial trauma in children and adolescents: bibliometric analysis. *Brazilian Oral Research*, v. 38, e80, 2024.

National Library of Medicine. *MeSH*. Publication Types

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Levantamento epidemiológico de saúde bucal: método básico*. 5. ed. São Paulo: Livraria Santos, 2003.

PAHEL, B. T.; et al. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health and Quality of Life Outcomes*, v. 5, p. 6, 2007.

PAIVA, S. M.; PERAZZO, M. F.; et al. Development of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ11–14). *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 46, p. 595–602, 2018.

PASCHOAL, M. A. B.; BELÉM, F. V.; CLEMENTINO, L. C.; MARTINS-JÚNIOR, P. A. Application of lasers in dentistry: a bibliometric study of the top 100 most-cited papers. *Brazilian Oral Research*, v. 36, e104, 2022.

PERAZZO, M. F.; MARTINS-JÚNIOR, P. A.; ABREU, L. G.; et al. Oral health-related quality of life of pre-school children: review and perspectives for new instruments. *Brazilian Dental Journal*, v. 31, n. 6, p. 568–581, 2020.

PERES, M. A.; PERES, K. G.; et al. Calibração epidemiológica: uma proposta para a área da saúde. *Revista de Saúde Pública*, v. 35, p. 165–169, 2001.

RAAT, H.; et al. Reliability and validity of the short form of the child health questionnaire for parents (CHQ-PF28) in large random school-based and general population samples. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 59, p. 75–82, 2005.

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.

VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. *VOSviewer manual*. Leiden: Centre for Science and Technology Studies, 2023. Disponível em: https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.8.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

WRIGHT, J. T.; POLK, D. E.; LEE, J. Y.; et al. A new instrument for measuring oral health-related quality of life in adolescents: the TOQOL. *Journal of Public Health Dentistry*, v. 77, n. 1, p. 7–16, 2017.

WORLD MEDICAL ASSOCIATION. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Journal of the American Medical Association*, v. 310, v.20, p. 2191–4, 2013.

YANG, C.; CRYSTAL, Y.O.; RUFF, R.R.; VEITZ-KEENAN, A.; McGowan, R.C.; Niederman R. Quality Appraisal of Child Oral Health-Related Quality of Life Measures: A Scoping Review. *JDR Clinical & Translational Research*, v. 5, n. 2, p.109-117, 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estimado pai/responsável, venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa "Validação do Pediatric Oral Health-Related Quality Of Life (POQL) e do Teen Oral Health-Related Quality Of Life (TOQOL)".


Somos alunos do curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais e estamos realizando uma pesquisa. A pesquisa deseja adaptar para o Brasil os questionários *Pediatric Oral Health-Related Quality Of Life (POQL)* e *do Teen Oral Health-Related Quality Of Life (TOQOL)*, que avaliam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Ao participar da pesquisa, a/o criança/adolescente contribuirá para a obtenção de instrumentos a serem utilizados em pesquisas futuras no país, auxiliando políticas de saúde.

Assim, estamos visitando a escola/colégio CMEI ANÁLIA NOGUEIRA SILVA e realizando o trabalho com as crianças, adolescentes e os pais/responsáveis. O(A) senhor(a) e seu(ua) filho(a) estão sendo convidados(as) para participar, como voluntários, nesta pesquisa. Para participar, você deverá responder aos questionários. Após devolver os questionários e este termo de autorização, será realizado um exame bucal simples no seu(sua) filho(a), caso o senhor(a) permita. Neste exame será observado se seu(ua) filho(a) apresenta cárie dentária e esse exame dura cerca de 5 minutos. Neste exame usaremos espelho clínico, gaze e algodão, **todos estéreis**. Gaze e algodão serão usados para secar os dentes e o espelho clínico será usado para visualizar cada dente do seu(ua) filho(a). Estes procedimentos apresentam o mínimo de risco e desconforto, os quais podem ser representados pelo constrangimento na participação do estudo ou tempo gasto para responder aos questionários (cerca de 15 minutos) e ser examinado clinicamente. O exame será realizado por dois pesquisadores, que usarão avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Este exame será realizado na própria escola/colégio. O(A) senhor(a) será informado caso seu(ua) filho(a) precise de tratamento odontológico.

A direção do curso de Odontologia permitiu a realização do estudo e, sendo assim, pedimos a sua autorização para a participação. Gostaria de esclarecer que o senhor(a) e seu(sua) filho(a) tem o direito de participar ou não do estudo e podem desistir em qualquer momento. O senhor(a) não terá nenhum tipo de despesa pela participação na pesquisa, assim como não receberá qualquer remuneração. Sua identidade 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). Em caso de quaisquer dúvidas éticas, não deixe de consultar o COEP-UFMG. Este documento possui duas vias, devendo uma delas ser assinada e entregue ao pesquisador, e a outra ficará com o (a) senhor(a). Ao assinar este documento o (a) senhor(a) autoriza a realização do exame na criança/adolescente bem como concorda em participar da pesquisa respondendo aos questionários.

Atenciosamente, Paulo Antônio Martins Júnior (Telefone: 31 98714-4671/ 31 2512-3830) e Luna Clementino.

SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU E ENTENDEU TODAS AS INFORMAÇÕES EXPLICADAS ANTERIORMENTE.	
Nome do participante: _____	
Documento (CI): _____	
	Divinópolis, 10 de novembro de 2023.
_____	 _____
Assinatura do Participante	Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE B – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (18 anos)

Estimado aluno, venho por meio deste, convidá-lo a participar da pesquisa "*Validação do Pediatric Oral Health-Related Quality Of Life (POQL) e do Teen Oral Health-Related Quality Of Life (TOQOL)*".

Somos alunos do curso de Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais e estamos realizando uma pesquisa. A pesquisa deseja adaptar para o Brasil os questionários *Pediatric Oral Health- Related Quality Of Life (POQL) e do Teen Oral Health-Related Quality Of Life (TOQOL)*, que avaliam a qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Ao participar da pesquisa, você contribuirá para a obtenção de instrumentos a serem utilizados em pesquisas futuras no país, auxiliando políticas de saúde.

Assim, estamos visitando a escola/colégio _____ e realizando o trabalho com as crianças, adolescentes e os pais/responsáveis. Você e seus pais/responsáveis estão sendo convidados para participarem, como voluntários, nesta pesquisa. Para isso, vocês deverão responder aos questionários. Após devolver os questionários e este termo de autorização, você passará por um exame bucal simples caso você permita. Neste exame será observada a presença de cárie dentária e esse exame dura cerca de 5 minutos. Para isso, usaremos espelho clínico, gaze e algodão, **todos estéreis**. Gaze e algodão serão usados para secar os dentes e o espelho clínico será usado para visualizar cada um de seus dentes. Estes procedimentos apresentam o mínimo de risco e desconforto, os quais podem ser representados pelo constrangimento na participação do estudo ou tempo gasto para responder aos questionários (cerca de 15 minutos) e ser examinado clinicamente. O exame será realizado por dois pesquisadores, que usarão avental, óculos, gorro, máscara e luvas descartáveis. Este exame será realizado na própria escola, em uma sala reservada para esse fim. Você será informado caso precise de tratamento odontológico.

A direção do curso de Odontologia e da escola permitiram a realização do estudo e, sendo assim, pedimos a sua autorização para a participação. Gostaria de esclarecer que você tem o direito de participar ou não do estudo e pode desistir em qualquer momento. Você não terá nenhum tipo de despesa pela participação, assim como não receberá qualquer remuneração. Sua identidade não será revelada. A menos que requerido por lei ou por 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). Em caso de quaisquer dúvidas éticas, não deixe de consultar o COEP-UFMG. Este documento possui duas vias, devendo uma delas ser assinada e entregue ao pesquisador, e a outra ficará com você. Ao assinar este documento você autoriza a realização do exame e concorda em participar da pesquisa respondendo aos questionários.

Atenciosamente, Paulo Antônio Martins Júnior (Telefone: 31 98714-4671 ou 2512-3830) e Luna Clementino.

SUA ASSINATURA INDICA QUE VOCÊ LEU, ENTENDEU E CONCORDA COM TODAS AS
INFORMAÇÕES EXPLICADAS ANTERIORMENTE.

Divinópolis, _____ de _____ de _____

Nome do aluno: _____

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

POR FAVOR, RESPONDA A ESTAS PERGUNTAS:

Como você avalia a saúde geral do seu filho?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

No geral, como você avalia a saúde dos dentes e boca do seu filho?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Comparado a um ano atrás, como você descreve a saúde dos dentes e boca do seu filho hoje ?	Muito melhor	Melhor	A mesma coisa	Pior	Muito pior
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?					b) O quanto o seu filho ficou incomodado?					
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Não sei	Muito incomodado	Incomodado	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu	Não sei
1.O seu filho teve dor por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
2.O seu filho teve dificuldade para comer algum alimento duro/quente/frio por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
3.O seu filho faltou à escola por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

4.O seu filho ficou irritado ou chateado por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
5.O seu filho se sentiu preocupado por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
6.O seu filho já chorou por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

Agora, nós vamos perguntar sobre coisas que podem ter acontecido com VOCÊ e SUA FAMÍLIA durante os últimos 3 meses por causa dos dentes ou da boca do seu filho.

Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?					b) O quanto você ficou incomodado?					
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Não sei	Muito incomodado	Incomodado	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu	Não sei
1. Você acordou à noite por causa de problemas nos dentes ou na boca do seu filho?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
2.Você faltou ao trabalho por causa de problemas nos dentes ou na boca do seu filho?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
3.O seu filho precisou da sua atenção mais do que o normal por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

4.Você ficou preocupado em ter que pagar por tratamento dentário do seu filho?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
5.Você se sentiu culpado por causa de problemas nos dentes ou na boca do seu filho?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
6.Você se sentiu irritado ou frustrado por causa de problemas nos dentes ou na boca do seu filho?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
7.Você sentiu que ninguém te ajudou por causa de problemas nos dentes ou na boca do seu filho?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

Por favor, agora nós queremos saber algumas coisas sobre VOCÊ.

No geral, como você avalia a saúde dos seus dentes e da sua boca?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

No geral, como você descreve suas experiências com o seu dentista?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Quando foi a última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes?	Menos de 6 meses atrás	Entre 6 a 12 meses atrás	Mais de 1 ano mas menos que 2 anos atrás	Entre 2 a 5 anos atrás	Mais de 5 anos atrás ou nunca
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Na última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes, qual foi o motivo da consulta? <i>Por favor marque todas as respostas que se aplicam a você</i>	Exame de rotina e/ou limpeza	Emergência (dente quebrado)	Emergência (dor de dente)	Extração de dente(s)	Restauração (obturação)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tratamento de canal	Coroa(s) ou peça(s)	Dentadura	Aparelhos/ Mantenedores de espaço	Outro: (especificar)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

OBRIGADO!

No geral, como você avalia a saúde dos seus dentes e da sua boca ?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Comparado a um ano atrás, como você descreve a saúde dos seus dentes e da sua boca hoje ?	Muito Melhor	Melhor	A mesma coisa	Pior	Muito pior
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?				b) O quanto você ficou incomodado?				
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Muito incomodado	Incomodado em	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu
1. Você teve dor por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
2. Você teve dificuldade para comer algum alimento duro/quente/frio por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
3. Você teve dificuldade para comer alimentos que você gosta por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
4. Você teve dificuldade para prestar atenção na aula por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
5. Você faltou à escola por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
6. Você teve problema para dormir por causa dos seus dentes ou da sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
7. Você não quis sorrir ou gargalhar perto de outras pessoas por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀

Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?				b) O quanto você ficou incomodado?				
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Muito incomodado	Incomodado	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu
8. Você se preocupou por não ter uma boa aparência comparado a outras pessoas por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
9. Você ficou triste com a sua aparência por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
10. Você ficou irritado ou chateado por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
11. Você se sentiu preocupado por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
12. Você ficou triste por causa de problemas nos seus dentes ou na sua boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
13. Você teve mau hálito?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
14. Você ficou com comida agarrada entre os dentes?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
15. Você teve sangramento na gengiva?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
16. Você teve feridas na boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀
17. Você teve dentes tortos ou espaços entre os dentes?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀

Por favor, agora nós queremos saber algumas coisas sobre VOCÊ.

No geral, como você descreve suas experiências com o seu dentista?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Quando foi a última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes?	Menos de 6 meses atrás	Entre 6 a 12 meses atrás	Mais de 1 ano mas menos que 2 anos atrás	Entre 2 a 5 anos atrás	Mais de 5 anos atrás ou nunca
---	------------------------	--------------------------	--	------------------------	-------------------------------

	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁
--	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Na última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes, qual foi o motivo da consulta? <i>Por favor marque todas as respostas que se aplicam a você</i>	Exame de rotina e/ou limpeza	Emergência (dente quebrado)	Emergência (dor de dente)	Extração de dente(s)	Restauração (obturaçãõ)
	[]	[]	[]	[]	[]
	Tratamento de canal	Coroa(s) ou peça(s)	Selante	Aparelhos/ Mantenedores de espaço	Outro: (especificar)
	[]	[]	[]	[]	[]_____

OBRIGADO!

Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal de Adolescentes (QVRSBA)

Relato de Pais sobre Adolescentes (Idades de 13-18 anos)

IDENTIFICAÇÃO: _____ LOCAL: _____ DATA: ____/____/____
dia mês ano

Este questionário pergunta sobre coisas que podem ter acontecido com o seu filho durante os últimos três meses por causa dos dentes ou da boca dele. Por favor, marque a melhor resposta para cada pergunta. **Estas perguntas são apenas sobre os dentes ou a boca do seu filho.** Se algo aconteceu por algum outro motivo, por favor escolha “Não aconteceu”. Se você não sabe se o seu filho passou ou não por essa situação, ou tenha dúvidas se ele foi ou não incomodado, marque “Não sei”.

Para cada pergunta, nós gostaríamos de saber:

a) **Com qual frequência isto aconteceu.**

b) **O quanto** o seu filho ficou incomodado por isso. Se isso não aconteceu, marque “Não aconteceu”.

Este é um exemplo (**não** responda):

Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?				b) O quanto o seu filho ficou incomodado?					
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Muito incomodado	Incomodado	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu	Não sei
O seu filho teve problemas para comer normalmente por causa dos dentes ou da boca dele?	[] ₃	[X] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₄	[] ₃	[X] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

POR FAVOR, RESPONDA A ESTAS PERGUNTAS:

Como você avalia a saúde geral do seu filho?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

No geral, como você avalia a saúde dos dentes e boca do seu filho?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Comparado a um ano atrás, como você descreve a saúde dos dentes e boca do seu filho hoje ?	Muito Melhor	Melhor	A mesma coisa	Pior	Muito pior
	[] ₅	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁

Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?					b) O quanto o seu filho ficou incomodado?					
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Não Sei	Muito incomodado	Incomodado	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu	Não sei
1. O seu filho teve dor por causa de problemas no dente ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
2. O seu filho teve dificuldade para comer algum alimento duro/quente/frio por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
3. O seu filho teve dificuldade para comer alimentos que ele gosta por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
4. O seu filho teve dificuldade para prestar atenção na aula por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
5. O seu filho faltou à escola por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
Nos últimos 3 meses;	a) Com qual frequência isto aconteceu?					b) O quanto o seu filho ficou incomodado?					
	O tempo todo	Algumas vezes	De vez em quando	Não aconteceu	Não Sei	Muito incomodado	Incomodado	Um pouco incomodado	Nunca ficou incomodado	Não aconteceu	Não sei
6. O seu filho teve problema para dormir por	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

causa dos dentes ou da boca dele?											
7. O seu filho não quis sorrir ou gargalhar perto de outras pessoas por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
8. O seu filho se preocupou por não ter boa aparência, por causa de problemas nos dentes ou na boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
9. O seu filho ficou triste com a aparência dele por causa de problemas nos dentes ou na boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
10. O seu filho ficou irritado ou chateado por causa de problemas nos dentes ou da boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
11. O seu filho se sentiu preocupado por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
12. O seu filho ficou triste por causa de problemas nos dentes ou na boca dele?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
13. O seu filho teve mau hálito?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
14. O seu filho ficou com comida agarrada entre os dentes?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
15. O seu filho teve sangramento na gengiva?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
16. O seu filho teve feridas na boca?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉
17. O seu filho teve dentes tortos ou espaços entre os dentes?	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉	[] ₄	[] ₃	[] ₂	[] ₁	[] ₀	[] ₉

Por favor, agora nós queremos saber algumas coisas sobre VOCÊ.

No geral, como você avalia a saúde dos seus dentes e da sua boca?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

No geral, como você descreve suas experiências com o seu dentista?	Excelente	Muito boa	Boa	Mais ou menos	Ruim
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

Quando foi a última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes?	Menos de 6 meses atrás	Entre 6-12 meses atrás	Mais de 1 ano mas menos que 2 anos atrás	Entre 2 a 5 anos atrás	Mais de 5 anos atrás ou nunca
	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1

Na última vez que você foi ao dentista tratar dos seus dentes, qual foi o motivo da consulta? <i>Por favor marque todas as respostas que se aplicam a você</i>	Exame de rotina e/ou limpeza	Emergência (dente quebrado)	Emergência (dor de dente)	Extração de dente(s)	Restauração (obturação)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tratamento de canal	Coroa(s) ou peça(s)	Dentadura	Aparelhos/ Mantenedores de espaço	Outro: (especificar)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

OBRIGADO!

ANEXO

ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal De Minas Gerais (COEP-UFMG)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO DO PEDIATRIC ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE (POQL) E DO TEEN ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE (TOQOL)

Pesquisador: PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 92157418.7.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.955.086

Apresentação do Projeto:

Emenda enviada com a justificativa de alterar os locais das coletas de dados, que seriam inicialmente realizados na EMEI Engenho Nogueira e na Escola Estadual Professor Affonso Neves, situadas em Belo Horizonte. Os novos locais de coleta serão localizados no município de Divinópolis/MG, onde o pesquisador responsável reside (sua cidade natal), e serão: CMEI Anália Nogueira Silva, Escola Estadual Padre Matias Lobato, Escola Estadual Martin Cyprien e Colégio Roberto Carneiro.

O pesquisador ressalta que “não haverá qualquer comprometimento metodológico relacionado ao desenvolvimento da pesquisa e/ou à coleta de dados.

Os motivos para a escolha dos novos locais são: (1) A CMEI Anália Nogueira Silva possui crianças na faixa etária de 2 a 5 anos de idade; (2) A Escola Estadual Padre Matias Lobato possui crianças e adolescentes na faixa etária de 6 a 15 anos de idade; (3) A Escola Estadual Martin Cyprien abrange a faixa etária de 11 a 18 anos; (4) O Colégio Roberto Carneiro abrange a faixa etária de 13 a 18 anos; (5) Inclusão de escolas da rede estadual, municipal e particular visando maior diversidade e abrangência da amostra; (6) Proporcionar à prefeitura de Divinópolis os dados coletados permitindo ações em saúde e possibilitando melhor direcionamento de recursos; (7) Todas instituições concederam autorização para realização da coleta de dados nas suas dependências, por meio de documento assinado pelas suas respectivas diretorias (documentos anexados).

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha
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: 5.955.086

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Validar o Pediatric Oral Health-Related Quality Of Life (POQL) e o Teen Oral Health-Related Quality Of Life (TOQOL) na língua portuguesa do Brasil.

Objetivo Secundário:

Adaptar transculturalmente o POQL para a língua portuguesa do Brasil;

Adaptar transculturalmente o TOQOL para a língua portuguesa do Brasil;

Testar as propriedades psicométricas (validade e confiabilidade) da versão brasileira do POQL em uma amostra de conveniência de crianças;

Testar as propriedades psicométricas (validade e confiabilidade) da versão brasileira do TOQOL em uma amostra de conveniência de adolescentes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como não há mudança na metodologia e nos critérios de inclusão, os riscos estão inalterados em relação à versão atual do projeto aprovado. Os pesquisadores acrescentaram os seguintes critérios de exclusão: crianças e adolescentes que estiverem usando aparelho ortodôntico e/ou que já sofreram traumatismo dentário; crianças e adolescentes com desordens cognitivas relatadas pelos pais/responsáveis e ou professores.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Inalterados em relação ao projeto mais recente aprovado.

A versão atual do projeto suprime as etapas da metodologia "Equivalência conceitual e de itens" e "Equivalência semântica", em relação a versão anterior, porém sem implicação para os participantes da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Este parecer foi elaborado com base nos seguintes documentos, anexados à Plataforma Brasil:

- Informações básicas do projeto;
- Justificativa para a Emenda;
- Projeto Detalhado;
- TCLE para participantes de 18 anos;
- TCLE para pais ou responsáveis;
- TALE para menores de idade;

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha
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: 5.955.086

- Carta de autorização do CMEI Analia Nogueira, assinada e carimbada;
- Carta de autorização do Colegio Roberto Carneiro, assinada e carimbada;
- Carta de autorização da Escola Estadual Martin Cyprien, assinada e carimbada;
- Carta de autorização da Escola Estadual Padre Matias, assinada e carimbada.

Recomendações:

Recomenda-se atualizar o cronograma de execução da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Considerando a documentação apresentada, somos, S.M.J., favoráveis à aprovação da emenda, com recomendação para atualização do cronograma da pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_208627_2_E2.pdf	08/02/2023 22:23:02		Aceito
Outros	Projeto_Divinopolis.pdf	08/02/2023 22:17:45	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	Emenda_Divinopolis.docx	08/02/2023 22:09:40	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	Colegio_Roberto_Carneiro.pdf	08/02/2023 22:05:58	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	CMEI_Analia_Nogueira.pdf	08/02/2023 22:05:19	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	EE_Padre_Matias.pdf	08/02/2023 22:04:35	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	EE_Martin_Cyprien.pdf	08/02/2023 22:03:52	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	TCLE_Pais_ou_responsaveis.pdf	08/02/2023 21:58:02	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha
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: 5.955.086

Outros	TALE_Menor_de_idade.pdf	08/02/2023 21:56:42	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	TCLE_Participante_18_anos.pdf	08/02/2023 21:56:13	LUNA CHAGAS CLEMENTINO	Aceito
Outros	Projeto_Emenda.pdf	31/10/2019 17:11:34	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	Cronograma_POQL_2.docx	31/10/2019 17:10:48	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	TCLE_EMEI.pdf	31/10/2019 17:10:35	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	TCLE_TALE_Affonso.pdf	31/10/2019 17:10:16	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	Emenda_POQL_TOQOL.docx	31/10/2019 15:57:02	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	Affonso.jpg	31/10/2019 15:56:11	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	EMEI.jpg	31/10/2019 15:55:34	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	92157418Parecer.pdf	10/09/2018 16:17:04	Eliane Cristina de Freitas Rocha	Aceito
Outros	92157418Parecer.pdf	10/09/2018 16:17:04	Eliane Cristina de Freitas Rocha	Aceito
Outros	Carta_Resposta.pdf	17/07/2018 22:00:01	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TALE.pdf	17/07/2018 21:56:43	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	17/07/2018 21:56:10	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Outros	Parecer_Departamento_POQL.pdf	05/06/2018 14:46:57	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO_POQL.docx	17/05/2018 14:11:51	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Declaração de Pesquisadores	ConcordanciaPOQL.pdf	17/05/2018 13:36:10	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AnuenciaPOQL.pdf	17/05/2018 13:35:58	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Cronograma	Cronograma_POQL.docx	17/05/2018 13:35:43	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostoPOQL.pdf	17/05/2018 13:33:01	PAULO ANTONIO MARTINS JUNIOR	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Av. Presidente Antonio Carlos, 6627 2º. Andar Sala 2005 Campus Pampulha
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: 5.955.086

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 21 de Março de 2023

Assinado por:
Corinne Davis Rodrigues
(Coordenador(a))

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

Página 05 de 05