



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS



Gustavo Fernandes Rocha

**Impactos biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal
associados à cárie dentária em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática**

UBERLÂNDIA

2023

Gustavo Fernandes Rocha

**Impactos biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal
associados à cárie dentária em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade de Odontologia da UFU, como
requisito parcial para obtenção do título de
Graduado em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Renato Paranhos

UBERLÂNDIA

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU com
dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

2023 Impactos biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada
à saúde bucal associados à cárie dentária em crianças e
adolescentes: uma revisão sistemática - 2023.

Orientador: Luiz Renato Paranhos.
Coorientador: Caio Melo Mesquita.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em
Odontologia.

Modo de acesso: Internet.
Inclui bibliografia.

1. Odontologia..

CDU: 616.314

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à minha mãe e ao meu irmão, que sempre me apoiaram e ajudaram nos momentos de dificuldade.

Aos meus amigos que fiz durante a graduação, que sempre vou carregar no meu coração.

Agradeço aos professores, técnicos e profissionais da Faculdade de Odontologia de Uberlândia, vocês foram fundamentais para meu desenvolvimento como profissional e como ser humano.

RESUMO

A cárie dental é uma doença crônica, uma das mais prevalentes e de impacto global significativo na saúde de crianças e adolescentes. A cárie não é apenas uma questão clínica, mas também uma preocupação de ordem biopsicossocial, uma vez que seus efeitos vão além da cavidade bucal, se estendendo até o bem-estar geral dos indivíduos. **Objetivo:** Analisar sistematicamente a literatura sobre impactos biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal associados à cárie dentária em crianças e adolescentes. **Materiais e Métodos:** O protocolo desta revisão foi registrado na base de dados PROSPERO (CRD42023453936). Foi realizada a busca eletrônica em sete banco de dados principais (Embase, LILACS, BBO, MedLine via PubMed, SciELO, Scopus e Web of Science) e duas adicionais (BDTD e OATD) para capturar a “literatura cinzenta”. A estratégia PECO foi utilizada para identificar estudos observacionais que avaliaram os impactos associados à cárie dentária em crianças e adolescentes, sem restrições de idioma e ano de publicação. Dois revisores extraíram os dados e avaliaram o risco individual de viés dos estudos elegíveis usando os “*JBICritical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Cohort Studies / Analytical Cross-sectional Studies*”. **Resultados:** A busca eletrônica encontrou um total de 10.295 registros, dos quais 36 atenderam aos critérios de elegibilidade e foram incluídos na síntese qualitativa. Os estudos foram publicados de 2004 a 2022. O índice DMFT, que foi um dos mais utilizados para avaliação da cárie dentária em adolescentes, apresentaram valores bastantes aproximados em comparação aos grupos controle, de acordo com a resposta aos questionários de qualidade de vida, os sintomas, limitações funcionais e angústia dos pais, aumentam com a idade. Dentre esses grupos, seis, relatam existir correlação entre o nível educacional dos pais com os impactos provocados pela cárie dentária na qualidade de vida. Três relatam não existir correlação. Grupos com baixos índices socioeconômicos, tiveram os piores indicadores de saúde, comparados à grupos com alto índice socioeconômico em 25 estudos. Seis grupos consideraram utilizar mais de um indicador de saúde para uma melhor avaliação. **Conclusão:** Baseado nas evidências encontradas, os impactos provocados pela cárie dentária na qualidade de vida de jovens, são negativos e variados. Se apresentando na forma de bullying, baixo rendimento escolar, baixo auto estima e relacionamentos ruins com amigos e familiares .

Palavras-chave: Adolescentes. Biopsicossociais. Cárie Dentária. Crianças. Qualidade de vida. Saúde Bucal.

ABSTRACT

Dental caries is a chronic disease, one of the most prevalent, and it has a significant global impact on the health of children and adolescents. Dental caries is not only a clinical issue, but also a biopsychosocial concern, since its effects go beyond the oral cavity, extending to the general well-being of individuals. **Objective:** To systematically analyze the literature on biopsychosocial and oral health-related quality of life impacts associated with dental caries in children and adolescents. **Materials and Methods:** The protocol of this review was registered in PROSPERO database (CRD42023453936). An electronic search was carried out in seven main databases (Embase, LILACS, BBO, MedLine via PubMed, SciELO, Scopus, and Web of Science) and two additional databases (BDTD and OATD) to capture the “gray literature”. The PECO strategy was used to identify observational studies that evaluated the impacts associated with dental caries in children and adolescents, without restrictions on language and year of publication. Two reviewers extracted data and assessed the individual risk of bias of eligible studies using the “JBI Critical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Cohort Studies / Analytical Cross-sectional Studies”. **Results:** The electronic search found 10.295 records, of which 36 met the eligibility criteria and were included in the qualitative synthesis. The studies were published from 2004 to 2022. The groups that used the DMFT index to evaluate dental caries in adolescents presented values that were very similar compared to the control groups in twelve studies. According to the response to quality of life questionnaires, symptoms, functional limitations and parental distress increase with age. Among these groups, 3 report that there is no correlation between parental education and the impacts caused by caries on quality of life. Groups with low socioeconomic indexes had the worst health indicators, compared to groups with high socioeconomic indexes in 25 studies. Six groups considered using more than one health indicator for a better assessment. **Conclusion:** Based on the evidence found, the impacts of the The impacts caused by tooth decay on the quality of life of young people are negative and varied. It presents itself in the form of bullying, low academic performance, low self-esteem and bad relationships with friends and family. **Keywords:** Adolescent. Biopsychosocial Models. Child. Dental Caries. Oral Health. Quality of Life.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
METODOLOGIA	9
RESULTADOS	17
DISCUSSÃO	24
CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é um problema de saúde global, com altas discrepâncias para crianças de grupos minoritários, estimando tendências gerais e comparando com fatores sociodemográficos e socioeconômicos [1]. Além disso, a presença de cárie dentária em dentes decíduos aumenta as chances de desenvolver cárie dentária em dentes permanentes, possivelmente relacionado a fatores socioeconômicos e comportamentais [2]. Mesmo com estudos recentes indicando reduções na prevalência de cárie dentária, ainda se trata de um problema de saúde nos mais jovens [3].

Somado a isso, pessoas com condições orais precárias, principalmente cárie dentária e má oclusão, apresentam uma experiência significativamente maior de má qualidade de vida [4]. A cárie dentária pode estar associada a um impacto negativo na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) de crianças pré-escolares, sendo que essa associação tende a aumentar com a progressão da doença [5].

Por exemplo, crianças com cárie dentária não tratada apresentaram maior prevalência de bullying verbal quando comparadas a crianças livres de cárie ou tratadas [6]. Assim como a má oclusão severa e maior desalinhamento dentário, a exposição pulpar, uma das consequências da cárie dentária não tratada, foi associada a maiores chances de bullying verbal em crianças de 8 a 10 anos [7]. A dor dentária também mostrou um impacto negativo significativo na QVRSB de crianças [6].

Nessa lógica, os mais jovens se encontram em contextos socioculturais diversos e com muitos desafios biopsicossociais que podem comprometer suas experiências. Para serem propostas medidas de suporte para eles, antes há necessidade de compreender os fatores envolvidos de uma perspectiva ampla e integral. Dessa forma, esta revisão objetivou analisar sistematicamente a literatura sobre impactos biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal associados à cárie dentária em crianças e adolescentes.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. PROTOCOLO DE REGISTRO

O protocolo foi reportado de acordo com o “Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols” (PRISMA-P) (Shamseer et al., 2015) e registrado na base de dados do “International Prospective Register of Systematic Reviews” (PROSPERO) sob o número CRD42023453936 (<https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>). Esta revisão sistemática foi reportada seguindo o “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses” (PRISMA) (Page et al., 2021) e conduzida de acordo com o manual do “Joanna Briggs Institute” (JBI) (Aromataris & Munn, 2020).

2.2. Pergunta norteadora e critérios de elegibilidade

A revisão foi elaborada para responder à seguinte questão: “A cárie dentária (exposição) está relacionada a impactos biopsicossociais e na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (desfecho/outcome) de crianças e adolescentes (população) em comparação a crianças e adolescentes sem cárie dentária ou com cárie dentária tratada (comparação)?” seguindo a estrutura **PECO**: **P** (população), **E** (exposição), **C** (comparação) e **O** (outcome/desfecho).

2.2.1. Critérios de inclusão

- . População: Crianças e adolescentes até 19 anos, de acordo com a OMS;
- . Exposição: Cárie dentária;
- . Comparação: Crianças e adolescentes sem cárie dentária ou com cárie dentária tratada;
- . Desfecho: Impactos biopsicossociais e na qualidade de vida relacionados à saúde bucal associados à cárie dentária;

- .Tipos de estudo: Estudos observacionais: coorte, transversais e caso-controle;
- .Sem restrições de idioma nem de ano de publicação.

2.2.2. Critérios de exclusão

- . Estudos que avaliem apenas o risco ou prevalência de cárie dentária de crianças e adolescentes;
- . com pacientes que possuam doenças ou condições que sejam potenciais fatores de confusão na avaliação de impactos biopsicossociais e na qualidade de vida relacionada à saúde bucal (ex.: doenças sistêmicas, dor orofacial, má oclusão, sequelas de cárie dentária não tratada – PUFA: envolvimento pulpar, ulceração, fístula e abscesso);
- .Estudos com sobreposição de amostras (ex.: mesmos autores e amostras, mas anos e periódicos de publicação diferentes), sendo considerado, nestes casos, o estudo mais recente e que melhor descreve metodologia e resultados;
- .Livros, capítulos de livro, relatos de caso, séries de caso, anais de evento, editoriais, cartas ao editor, revisões de literatura, estudos qualitativos e estudos com animais.

2.5. Fontes de informação, busca e seleção de estudos

As buscas eletrônicas foram realizadas em abril de 2023 nas bases de dados Embase, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BBO (Bibliografia Brasileira de Odontologia), MedLine (via PubMed) e SciELO; e nas bases de dados de citações Scopus e Web of Science. As bases de dados adicionais BDTD e OATD capturaram parcialmente a “literatura cinzenta”. Essas etapas foram realizadas para minimizar o viés de seleção. A busca na base de dados MedLine foi constantemente atualizada com alertas eletrônicos até setembro de 2023.

Os descritores de busca foram selecionados de acordo com os recursos MeSH (Medical Subject Headings), DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e Emtree (Embase Subject Headings). Os operadores booleanos “AND” e “OR” promoveram diversas combinações entre os descritores, respeitando as regras de sintaxe de cada base de dados. A Tabela 1 mostra mais detalhes das estratégias de busca e bases de dados.

Tabela 1: Estratégias de busca em bases de dados.

Databases	Search strategies (April 2023)
Main databases	
Embase https://www.embase.com	('dental caries'/exp OR 'dental caries' OR 'caries, dental'/exp OR 'caries, dental' OR 'dental cavity' OR 'dental decay'/exp OR 'dental decay' OR 'dental cavities'/exp OR 'dental cavities' OR 'cavities, dental' OR 'cavity, dental' OR 'cariou lesions' OR 'cariou lesion' OR 'decay, dental' OR 'cariou dentin' OR 'dentin, cariou' OR 'dental white spot' OR 'dental white spots') AND ('absenteeism'/exp OR 'absenteeism' OR 'academic performances' OR 'performance, academic' OR 'performances, academic' OR 'academic test performance'/exp OR 'academic test performance' OR 'academic test scores' OR 'academic test score' OR 'test scores, academic' OR 'educational test scores' OR 'educational test score' OR 'test score, educational' OR 'test scores, educational' OR 'educational test performance'/exp OR 'educational test performance' OR 'test performance, educational' OR 'bullying'/exp OR 'bullying' OR 'educational measurement'/exp OR 'educational measurement' OR 'measurement, educational' OR 'educational measurements' OR 'measurements, educational' OR 'graduate records examination' OR 'educational assessment' OR 'assessments, educational' OR 'educational assessments' OR 'assessment, educational' OR 'emotional intelligence'/exp OR 'emotional intelligence' OR 'emotional intelligences' OR 'intelligence, emotional' OR 'social intelligence' OR 'intelligence, social' OR 'social intelligences' OR 'models, biopsychosocial'/exp OR 'models, biopsychosocial' OR 'biopsychosocial models' OR 'model, biopsychosocial' OR 'biopsychosocial model'/exp OR 'biopsychosocial model' OR 'personal satisfaction'/exp OR 'personal satisfaction' OR 'satisfaction'/exp OR 'satisfaction' OR 'quality of life'/exp OR 'quality of life' OR 'life quality'/exp OR 'life quality' OR 'health related quality of life'/exp OR 'health related quality of life' OR 'hrqol' OR 'self concept'/exp OR 'self concept' OR 'concept, self'/exp OR 'concept, self' OR 'self perception'/exp OR 'self perception' OR 'perception, self' OR 'perceptions, self' OR 'self perceptions' OR 'self confidence'/exp OR 'self confidence' OR 'confidence, self' OR 'self esteem'/exp OR 'self esteem' OR 'esteem, self') AND [embase]/lim
LILACS and BBO http://lilacs.bvsalud.org/	("Dental Caries" OR "Caries, Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay") AND ("Absenteeism" OR "Academic Performances" OR "Bullying" OR "Educational Measurement" OR "Emotional Intelligence" OR "Biopsychosocial Models" OR "Quality of Life" OR "Personal Satisfaction" OR "Self Concept" OR "Self Esteem") AND (db:("LILACS" OR "BBO"))
MEDLINE (via PubMed) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	#1 “Dental Caries”[Mesh] OR “Caries, Dental”[tw] OR “Dental Cavity”[tw] OR “Dental Decay”[tw] OR “Dental Cavities”[tw] OR “Cavities, Dental”[tw] OR “Cavity, Dental”[tw] OR “Cariou Lesions”[tw] OR “Cariou Lesion”[tw] OR “Decay, Dental”[tw] OR “Cariou Dentin”[tw] OR “Dentin, Cariou”[tw] OR “Dental White Spot”[tw] OR “Dental White Spots”[tw] #2 “Absenteeism”[Mesh] OR “Academic Performances”[tw] OR “Performance, Academic”[tw] OR “Performances, Academic”[tw] OR “Academic Test Performance”[tw] OR “Academic Test Scores”[tw] OR “Academic Test Score”[tw] OR “Test Scores, Academic”[tw] OR “Educational Test Scores”[tw] OR “Educational Test Score”[tw] OR “Test Score, Educational”[tw] OR “Test Scores, Educational”[tw] OR “Educational Test Performance”[tw] OR “Test Performance, Educational”[tw] OR

	"Bullying"[Mesh] OR "Educational Measurement"[Mesh] OR "Measurement, Educational"[tw] OR "Educational Measurements"[tw] OR "Measurements, Educational"[tw] OR "Graduate Records Examination"[tw] OR "Educational Assessment"[tw] OR "Assessments, Educational"[tw] OR "Educational Assessments"[tw] OR "Assessment, Educational"[tw] OR "Emotional Intelligence"[Mesh] OR "Emotional Intelligences"[tw] OR "Intelligence, Emotional"[tw] OR "Social Intelligence"[tw] OR "Intelligence, Social"[tw] OR "Social Intelligences"[tw] OR "Models, Biopsychosocial"[Mesh] OR "Biopsychosocial Models"[tw] OR "Model, Biopsychosocial"[tw] OR "Biopsychosocial Model"[tw] OR "Personal Satisfaction"[Mesh] OR "Satisfaction"[tw] OR "Quality of Life"[Mesh] OR "Life Quality"[tw] OR "Health Related Quality Of Life"[tw] OR "HRQOL"[tw] OR "Self Concept"[Mesh] OR "Concept, Self"[tw] OR "Self Perception"[tw] OR "Perception, Self"[tw] OR "Perceptions, Self"[tw] OR "Self Perceptions"[tw] OR "Self Confidence"[tw] OR "Confidence, Self"[tw] OR "Self Esteem"[tw] OR "Esteem, Self"[tw]
	#1 AND #2
SciELO https://scielo.org/	("Dental Caries" OR "Caries, Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay") AND ("Absenteeism" OR "Academic Performances" OR "Bullying" OR "Educational Measurement" OR "Emotional Intelligence" OR "Biopsychosocial Models" OR "Quality of Life" OR "Personal Satisfaction" OR "Self Concept" OR "Self Esteem")
Scopus http://www.scopus.com/	(TITLE-ABS-KEY ("Dental Caries" OR "Caries, Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay" OR "Dental Cavities" OR "Cavities, Dental" OR "Cavity, Dental" OR "Carious Lesions" OR "Carious Lesion" OR "Decay, Dental" OR "Carious Dentin" OR "Dentin, Carious" OR "Dental White Spot" OR "Dental White Spots")) AND (TITLE-ABS-KEY ("Absenteeism" OR "Academic Performances" OR "Performance, Academic" OR "Performances, Academic" OR "Academic Test Performance" OR "Academic Test Scores" OR "Academic Test Score" OR "Test Scores, Academic" OR "Educational Test Scores" OR "Educational Test Score" OR "Test Score, Educational" OR "Test Scores, Educational" OR "Educational Test Performance" OR "Test Performance, Educational" OR "Bullying" OR "Educational Measurement" OR "Measurement, Educational" OR "Educational Measurements" OR "Measurements, Educational" OR "Graduate Records Examination" OR "Educational Assessment" OR "Assessments, Educational" OR "Educational Assessments" OR "Assessment, Educational" OR "Emotional Intelligence" OR "Emotional Intelligences" OR "Intelligence, Emotional" OR "Social Intelligence" OR "Intelligence, Social" OR "Social Intelligences" OR "Models, Biopsychosocial" OR "Biopsychosocial Models" OR "Model, Biopsychosocial" OR "Biopsychosocial Model" OR "Personal Satisfaction" OR "Satisfaction" OR "Quality of Life" OR "Life Quality" OR "Health Related Quality Of Life" OR "HRQOL" OR "Self Concept" OR "Concept, Self" OR "Self Perception" OR "Perception, Self" OR "Perceptions, Self" OR "Self Perceptions" OR "Self Confidence" OR "Confidence, Self" OR "Self Esteem" OR "Esteem, Self"))
Web of Science	#1 TS=("Dental Caries" OR "Caries, Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay" OR "Dental Cavities" OR "Cavities, Dental" OR "Cavity, Dental" OR "Carious Lesions" OR "Carious Lesion"

http:// apps.webofknowledge. com/	OR "Decay, Dental" OR "Cariou Dentin" OR "Dentin, Cariou" OR "Dental White Spot" OR "Dental White Spots")
	#2 TS=("Absenteeism" OR "Academic Performances" OR "Performance, Academic" OR "Performances, Academic" OR "Academic Test Performance" OR "Academic Test Scores" OR "Academic Test Score" OR "Test Scores, Academic" OR "Educational Test Scores" OR "Educational Test Score" OR "Test Score, Educational" OR "Test Scores, Educational" OR "Educational Test Performance" OR "Test Performance, Educational" OR "Bullying" OR "Educational Measurement" OR "Measurement, Educational" OR "Educational Measurements" OR "Measurements, Educational" OR "Graduate Records Examination" OR "Educational Assessment" OR "Assessments, Educational" OR "Educational Assessments" OR "Assessment, Educational" OR "Emotional Intelligence" OR "Emotional Intelligences" OR "Intelligence, Emotional" OR "Social Intelligence" OR "Intelligence, Social" OR "Social Intelligences" OR "Models, Biopsychosocial" OR "Biopsychosocial Models" OR "Model, Biopsychosocial" OR "Biopsychosocial Model" OR "Personal Satisfaction" OR "Satisfaction" OR "Quality of Life" OR "Life Quality" OR "Health Related Quality Of Life" OR "HRQOL" OR "Self Concept" OR "Concept, Self" OR "Self Perception" OR "Perception, Self" OR "Perceptions, Self" OR "Self Perceptions" OR "Self Confidence" OR "Confidence, Self" OR "Self Esteem" OR "Esteem, Self")
#1 AND #2	
Gray literature	
BDTD https://bdtb.ibict.br/	(All Fields:("Dental Caries" OR "Caries, Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay") AND All Fields:("Absenteeism" OR "Academic Performances" OR "Bullying" OR "Educational Measurement" OR "Emotional Intelligence" OR "Biopsychosocial Models" OR "Quality of Life" OR "Personal Satisfaction" OR "Self Concept" OR "Self Esteem"))
OATD https://oatd.org/	("Dental Caries" OR "Caries, Dental" OR "Dental Cavity" OR "Dental Decay") AND ("Absenteeism" OR "Academic Performances" OR "Bullying" OR "Educational Measurement" OR "Emotional Intelligence" OR "Biopsychosocial Models" OR "Quality of Life" OR "Personal Satisfaction" OR "Self Concept" OR "Self Esteem")

2.5. Seleção de estudos

Os resultados obtidos foram exportados para o software EndNote Web™ (Clarivate™ Analytics, Filadélfia, EUA), no qual as duplicatas foram removidas automaticamente e as restantes foram removidas manualmente. Os demais registros foram exportados para o Rayyan QCRI (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar) (Ouzzani et al., 2016) para a fase de seleção dos estudos. A análise manual da literatura cinzenta ocorreu simultânea e integralmente no Microsoft Word™ 2010 (Microsoft™ Ltd., Washington, EUA).

Antes de selecionar os estudos, dois revisores (FEL e WVSb) realizaram um exercício de calibração, no qual discutiram os critérios de elegibilidade e os aplicaram a uma amostra de 20% dos estudos recuperados para determinar a concordância entre examinadores. A seleção iniciou após atingir nível de concordância adequado ($Kappa \geq 0,81$), e ocorreu em duas fases.

Na primeira fase, dois revisores de elegibilidade (FEL e WVSb) analisaram metodicamente os títulos e resumos dos estudos de forma independente. Um terceiro examinador (GFR) investigou e resolveu divergências entre os revisores. Nesta fase, foram eliminados títulos não relacionados ao tema, bem como resumos, respeitando os critérios de elegibilidade. Na segunda fase, foram obtidos e avaliados os textos completos dos estudos preliminarmente elegíveis. Caso os textos completos não fossem encontrados, era feita uma solicitação bibliográfica ao banco de dados da biblioteca - Sistema de Comutação Bibliográfica (COMUT) e enviado um e-mail aos autores correspondentes para obtenção dos textos.

2.7. Processo de coleta de dados

Um exercício de calibração foi realizado antes da extração dos dados para garantir a consistência entre os revisores, no qual os dados de três estudos elegíveis foram extraídos conjuntamente. Após a calibração, dois revisores (FEL e WVSb) extraíram os dados dos estudos elegíveis, de forma independente e cega. Um terceiro revisor (GFR) analisou os conflitos em casos de discordância sobre a extração de dados.

Foram extraídos os seguintes dados dos artigos: características do estudo (autores, ano de publicação, título, periódico de publicação, fator de impacto, país/região de realização do estudo, desenho do estudo, critérios éticos, aplicação de termo de consentimento e/ou assentimento, financiamento e conflito de interesses), características da amostra (número de participantes, sexo, idade, etnia, critérios de elegibilidade, grupos de estudo e comparadores), características de coleta e processamento de dados (método de avaliação da cárie dentária e de seus impactos e tipo de teste estatístico) e principais resultados (objetivos, cárie dentária e seus impactos por grupo e principais desfechos). O fator de impacto foi coletado a partir das métricas de 2023 do “Incites Journal Citation Reports” – JCR (Clarivate™ Analytics, Filadélfia, EUA). Em caso de dados incompletos ou insuficientes, os autores correspondentes foram contatados via e-mail até três vezes em intervalos semanais.

2.8. RISCO DE VIÉS

Dois revisores (FEL e WVS) avaliaram de forma independente o risco de viés nos estudos selecionados usando ferramentas específicas para cada tipo de estudo observacional. Quaisquer divergências entre os revisores foram resolvidas por meio de discussão e consulta com um terceiro revisor (GFR).

Para estudos coorte, foi utilizada a ferramenta “*JBIC Critical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Cohort Studies*” (Moola et al., 2020). Esta ferramenta tem 11 perguntas, sendo elas: Q1 – “Os dois grupos eram semelhantes e foram recrutados na mesma população?”; Q2 – “As exposições foram medidas de forma semelhante para atribuir as pessoas a grupos expostos e não expostos?”; Q3 – “A exposição foi mensurada de forma válida e confiável?”; Q4 – “Foram identificados fatores de confusão?”; Q5 – “Foram apresentadas estratégias para lidar com fatores de confusão?”; Q6 – “Os grupos/participantes estavam livres do desfecho no início do estudo (ou no momento da exposição)?”; Q7 – “Os desfechos foram mensurados de forma válida e confiável?”; Q8 – “O tempo de acompanhamento foi relatado e suficiente para que os desfechos ocorressem?”; Q9 – “O acompanhamento foi completo e, caso contrário, os motivos da perda do acompanhamento foram descritos e explorados?”; Q10 – “Foram utilizadas estratégias para abordar o acompanhamento incompleto?”; Q11 – “Foi utilizada análise estatística adequada?”.

Para estudos transversais, foi usada a ferramenta “*JBIC Critical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Analytical Cross-sectional Studies*” (Moola et al., 2020). Esta ferramenta é composta por oito perguntas, sendo elas: Q1 – “Os critérios de inclusão na amostra foram claramente definidos?”; Q2 - “Os sujeitos do estudo e o cenário foram descritos detalhadamente?”; Q3 – “A exposição foi mensurada de forma válida e confiável?”; Q4 - “Foram utilizados critérios objetivos e padronizados para mensuração da condição?”; Q5 - “Foram identificados fatores de confusão?”; Q6 - “Foram apresentadas estratégias para lidar com fatores de confusão?”; Q7 - “Os desfechos foram mensurados de forma válida e confiável?”; Q8 - “Foi utilizada análise estatística adequada?”.

2.9. Análise e síntese de dados

Os dados coletados dos estudos selecionados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel™ 2019 (Microsoft™ Ltd., Washington, EUA) e descritos narrativamente

(síntese qualitativa). Foram analisados os resultados quantitativos da prevalência e da razão de chances da cárie dentária e de seus impactos, bem como a média e o desvio padrão dos resultados mensurados por meio de questionários como índices de cárie dentária, ferramentas biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Uma meta-análise foi planejada, mas não realizada ainda devido ao grande número de estudos homogêneos

3.0. RESULTADOS

3.1. Seleção dos estudos

As buscas realizadas geraram cerca de 10.295 resultados, distribuídos em 7 plataformas de bancos de dados, incluindo a “literatura cinzenta”. As duplicatas foram removidas, gerando 6486 resultados, que após uma revisão criteriosa, foram excluídos 6446 resultados. Foram recuperadas 115 resultados, sendo 4 deles não encontrados. Trinta e seis resultados foram mantidos. Como sugere a figura 1 .

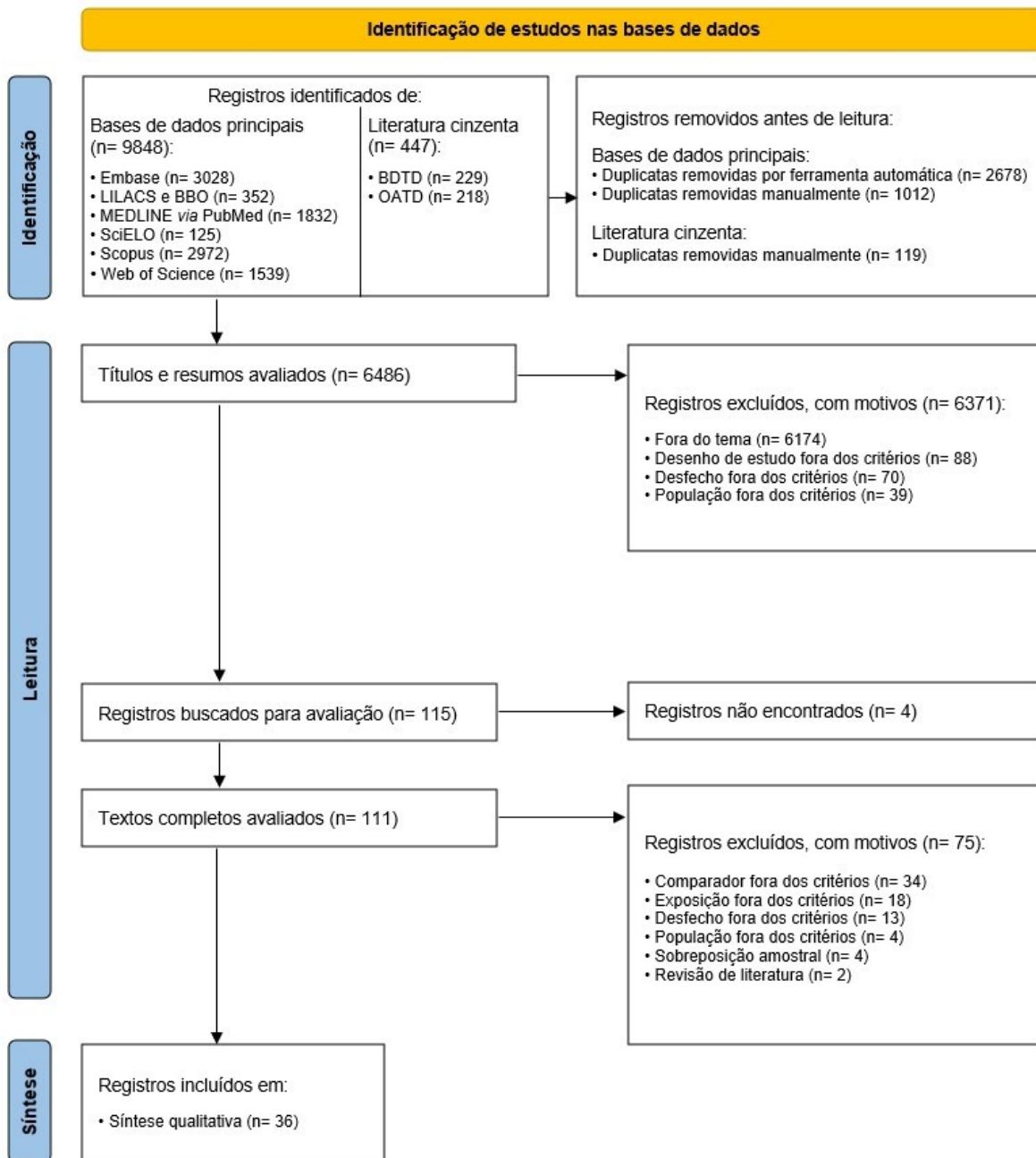


Figura 1. Identificação dos estudos elegíveis.

3.2. Características dos estudos eleitos

Os estudos tiveram a data de publicação entre os anos de 2004 e 2022 e realizados em 4 continentes distintos : Americano [8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49]; Asiático [21, 25]; Africano [15] e Europeu [26, 31] .Os estudos utilizados passaram pela avaliação do comitê de ética e todos foram aprovados. Em termos gerais, houveram um total de 21.185 crianças e adolescentes avaliados, estando entre 0 à 19 anos de idade, em escolas públicas e particulares.

Foram utilizados como parâmetros para avaliar os impactos provocados pela cárie dentária: Bullying [11, 12, 14, 15, 18, 32, 36, 38, 39, 49]; Aleitamento materno prolongado [37]; Escolaridade dos pais [10, 13, 17, 18, 22, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 40]; Rendimento escolar [12, 14, 15, 16, 18, 25, 36, 39, 40] ; Angústia dos pais [13, 37, 38, 44, 49].

A cárie dental foi avaliada , usando o índice CPO-D (Decayed, Missing and Filled) para dentes permanentes [15, 17, 20, 34, 48]; o índice Ceo-d (Decayed, Missing and Filled) para dentes decíduos [17, 20, 44, 48] e o índice DMFT (Decayed Missing Filled Teeth) [10, 14, 16, 24, 25, 29, 30, 35, 36, 38]; HMI (Hipomineralização de molar-incisivo) [32], INTO (Índice de Necessidade de Tratamento Odontológico) [41], ICDAS (Internacional Caries Detection and Assessment System) [19, 26]; ICDAS-II [22, 47] ,para as superfícies cariadas, para os impactos da cárie na qualidade de vida, o índice “Child Perceptions Questionnaire (CPQ₁₁₋₁₄) [9, 11, 17, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 41, 45] desenvolvido para ser aplicado para a faixa dos 11 até 14 anos, “Child Perceptions Questionnaire (CPQ₈₋₁₀) [27, 29, 30, 34, 41, 48] , para a faixa dos 8 até 10 anos, Child Oral Health Impact Profile (COHIP) [25], que abrange a idade de 0 até 19 anos de idade, o ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale) [23, 24, 31, 32, 37, 48] , M-ECOHIS, sua versão mexicana [26], B-ECOHIS, sua versão brasileira [19, 38, 44], AUQEI (Escala de Avaliação de Qualidade de Vida) [39], P-CPQ (9 Child Perception Questionnaire) [18, 23], SOHO-5 (Scale Of Oral Health Outcome) [22] e CHILD ODP (Oral Impacts on Daily Performances) [14] .

representada pela tabela 1 abaixo.

Tabela 1. Características principais dos estudos elegíveis.

Autor, ano (País)	Desenho de estudo	Espaço amostral (n) Sexo (♀, ♂)	Grupo (n) Grupo (n)	Avaliação de cárie dentária	Avaliação dos impactos relacionados à cárie dentária
Periódico de publicação (Fator de impacto)	# Critérios éticos – termo \$ Financiamento * Conflito de interesse	Faixa etária (Idade média)	Características de grupo		
Ribeiro et al., 2004 (Brasil)	Transversal	(n=46) (♀= nr, ♂= nr)	G1 (n=13) GC (n=33)	Exame clínico: 1/3 da coroa de incisivos ou dois molares decíduos	Questionário: AUQEI - Adaptado
Arq Odontol (nr)	# nr – nr \$ nr * nr	5 yo (nr)	G1: cárie dentária severa GC: sem cárie dentária		
Feitosa et al., 2005 (Brasil)	Transversal	(n=312) (♀= nr, ♂= nr)	G1 (n=77) GC (n=225)	Exame clínico: sem especificações	Questionário: P-CPQ - Adaptado
Cad Saude Publica (2.8)	# Sim – consentimento \$ nr * nr	4 yo (nr)	G1: cárie dentária severa GC: sem cárie dentária		
Lee et al., 2009 (China)	Transversal	(n=111) (♀=51, ♂=60)	G1 (n=64) GC (n=47)	Exame clínico: dmft dmfs	Questionário: ECOHIS - Adaptado
Int J Paediatr Dent (3.8)	# Sim – ambos \$ nr * nr	0-5 yo (4,08±1)	G1: cárie dentária GC: sem cárie dentária		
Toledo, 2009 (Brasil)	Transversal	(n=83) (♀=35, ♂=48)	G1 (n=21) GC1 (n=20) G2 (n=17) GC2 (n=25)	Exame clínico: INTO	Questionários: CPQ8-10 - Adaptado CPQ11-14 - Adaptado
Universidade Federal de Minas Gerais (monografia)	# nr – consentimento \$ nr * nr	8-14 yo (nr)	G1: 8-10 yo com cárie dentária GC1: 8-10 yo sem cárie dentária G2: 11-14 yo com cárie dentária GC2: 11-14 yo sem cárie dentária		
Alves et al., 2012 (Brasil)	Transversal	(n=1528) (♀=758, ♂=770)	G1 (n=422) GC1 (n=168) GC2 (n=938)	Exame clínico: DMFT	Questionário: CPQ11-14 - Adaptado
Community Dentist Oral Epidemiol (2.3)	# Sim – consentimento \$ CAPES, Ministério da Educação do Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Colgate-Palmolive * nr	8-14 yo (nr)	G1: cárie dentária não tratada GC1: cárie dentária tratada GC2: sem cárie dentária		
Oliveira, 2012 (Brasil)	Transversal	(n=248) (♀= nr, ♂= nr)	G1 (n=167) GC1 (n=35) GC2 (n=213)	Exame clínico: HMI	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado CPQ11-14 - Adaptado
Universidade de Franca (dissertação)	# Sim - ambos \$ nr * nr	8-12 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Abanto et al., 2013 (Brasil)	Transversal	(n=193) (♀= 87, ♂= 106)	G1 (n=193) GC1 (n=87) GC2 (n=107)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: SOHO-5 - Adaptado
Health Qual Life Outcomes (3.6)	# Sim– ambos \$ nr * nr	5-6 yo (nr)	GC1 : cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Geus et al., 2013 (Brasil)	Transversal	(n=705) (♀= 352, ♂= 353)	G1 (n=260) GC1 (n=152) G2 (n=254) GC2 (n=39)	Exame clínico: CPO-d ceo-d	Questionário: Sem especificações
Pesq Bras Odontoped Clin Integr (nr)	# Sim – ambos \$ nr * nr	5-10 yo (nr)	G1: Zona U com cárie dentária GC1: Zona U sem cárie dentária G2: Zona R com cárie dentária GC2: Zona R sem cárie dentária		
Gomes, 2013 (Brasil)	Transversal	(n=116) (♀= 56, ♂= 60)	G1 (n=116) GC1 (n=71) GC2 (n=45)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: ECOHIS - Adaptado P-CPQ - Adaptado
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (dissertação)	# Sim – consentimento \$ nr * nr	3-5 yo (3,92)	GC1: cárie dentária severa GC2 : sem cárie dentária		
Scarpelli et al., 2013	Transversal	(n=1632)	G1 (n=1632)	Exame clínico:	Questionário:

(Brasil)		(♀ = 795, ♂ = 837)	GC1 (n=601) GC2 (n=1031)		
Community Dentist Oral Epidemiol (2.3)	# Sim – ambos \$ CNPQ * nr	5 yo (nr)	GC1 : cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária	Sem especificações	B-ECOHIS - Adaptado
Fernandes, 2014 (Brasil)	Transversal	(n=308) (♀ = 169, ♂ = 139)	G1 (n=308) GC1 (n=241) GC2 (n=67)	Exame clínico: ICDAS	Questionário: B-ECOHIS - Adaptado
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (dissertação)	# Sim – ambos \$ nr * nr	1-3 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Guedes et al., 2014 (Brasil)	Transversal	(n=478) (♀ = 246, ♂ = 232)	G1 (n=478) GC1 (n=147) GC2 (n=331)	Exame clínico: DMFT	Questionário: ECOHIS - Adaptado
Qual Life Res (3.5)	# Sim – consentimento \$ nr * nr	1-5 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Eskenazi et al., 2015 (Brasil)	Transversal	(n=142) (♀ = 75, ♂ = 67)	G1 (n=142) GC1 (n=85) GC2 (n=59)	Exame clínico: CPO-d ceo-d	Questionário: CPQ11-14 - Adaptado
Rev Bras Promoç Saúde (nr)	# Sim – ambos \$ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo * nr	8-10 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Martins et al., 2015 (Brasil)	Transversal	(n=1204) (♀ = 666, ♂ = 624)	G1 (n=1204) GC1 (n=278) GC2 (n=926)	Exame clínico: DMFT	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado CPQ11-14 - Adaptado
Braz Oral Res (2.5)	# Sim – ambos \$ nr *nr	8-10 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Oliveira, 2015 (Brasil)	Transversal	(n=255) (♀ = 127, ♂ = 128)	G1 (n=255) GC1 (n=127) GC2 (n=127)	Exame clínico: CPO-D	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado
Universidade Federal de Minas Gerais (dissertação)	# Sim – consentimento \$ nr * nr	6-10 yo (8.35)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Paula et al., 2015 (Brasil)	Coorte	(n=372) (♀ = 162, ♂ = 210)	G1 (n=372) GC1 (n=186) GC2 (n=186)	Exame clínico: DMFT	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado
Eur J Oral Sci (1.9)	# Sim – ambos \$ FAPESP, Fundação de Pesquisa de São Paulo * nr	8-10 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Tuchtenhagen et al., 2015 (Brasil)	Transversal	(n=1134) (♀ = 611, ♂ = 523)	G1 (n=1132) GC1 (n=654) GC2 (n=480)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: CPQ11-14 - Adaptado
BMC Oral Health (2.9)	# Sim – ambos \$ nr * nr	12 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Chukwumah et al., 2016 (Nigéria)	Transversal	(n=392) (♀ = 196, ♂ = 196)	G1 (n=392) GC1 (n=86) GC2 (n=306)	Exame clínico: DMFT	Questionário: Child-OIDP- Questionário próprio
Int J Paediatr Dent (3.8)	# Sim – ambos \$ nr * nr	12-15 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Lunardelli et al., 2016 (Brasil)	Transversal	(n=404) (♀ = 199, ♂ = 210)	G1 (n=404) GC1 (n=175) GC2 (n=229)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: CPQ11-14 - Adaptado
Rev Odontol UNESP (nr)	# Sim – ambos \$ nr * nr	11-14 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Naidu et al., 2016 (Trindade e Tobago)	Transversal	(n=251) (♀ = 125, ♂ = 126)	G1 (n=251) GC1 (n=73) GC2 (n=178)	Exame clínico: DMFT	Questionário: ECOHIS - Adaptado
BMC Oral Health (2.9)	# Sim – ambos \$ nr * nr	3-5 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Tonial et al., 2016	Transversal		G1 (n=79)	Exame clínico:	Questionário:

(Brasil)		(n=79) (♀= 42, ♂= 37)	GC1 (n=39) GC2 (n=40)		B-ECOHis - Adaptado
Arq Odontol (nr)	# Sim – ambos \$ nr * nr	2-4 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária	ceo-d	
Córdova-López & Encalada-Verdugo, 2018 (Equador)	Transversal	(n=132) (♀= 66, ♂= 66)	G1 (n=132) GC1 (n=24) GC2 (n=132)	Exame clínico: CPO-D	Questionário: Sem especificações
Rev Evid Odontol Clinic (nr)	# Sim – consentimento \$ nr * nr	12 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Gomes et al., 2018 (Brasil)	Transversal	(n=769) (♀= 366, ♂= 406)	G1 (n=769) GC1 (n=702) GC2 (n=67)	Exame clínico: ICDAS-II	Questionário: SOHO-5 - Adaptado
PeerJ (2.7)	# Sim – ambos \$ nr * nr	5 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Kumar et al., 2018 (Índia)	Transversal	(n=281) (♀= 158, ♂= 123)	G1 (n=422) GC1 (n=80) GC2 (n=201)	Exame clínico: DMFT	Questionário: COHIP - Adaptado
J Clin Diagn Res (0.2)	# Sim – consentimento \$ nr * nr	12 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Lima et al., 2018 (Brasil)	Transversal	(n=647) (♀= 337, ♂= 310)	G1 (n=647) GC1 (n=73) GC2 (n=574)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado
Int J Paediatr Dent (3.8)	# Sim – consentimento \$ CNPQ, Ministério da ciência e Tecnologia, Ministério da saúde do estado do Maranhão, FAPEMA. * nr	6-7 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Vieira et al., 2018 (Brasil)	Transversal	(n=260) (♀= 142, ♂= 118)	G1 (n=260) GC1 (n=130) GC2 (n=130)	Exame clínico: CPO-D ceo-d	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado
Rev Bras Promoç Saúde (nr)	# nr \$ CNPQ * nr	8-10 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Michel-Crosato et al., 2019 (Equador)	Transversal	(n=999) (♀= 444, ♂= 555)	G1 (n=999) GC1 (n=376) GC2 (n=623)	Exame clínico: DMFT	Questionário: Sem especificações
BMC Oral Health (2.9)	# Sim – ambos \$ CAPES * nr	12 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Nóbrega et al., 2019 (Brasil)	Transversal	(n=566) (♀= 255, ♂= 301)	G1 (n=566) GC1 (n=284) GC2 (n=282)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: ECOHis - Adaptado
Cienc Saude Coletiva (1.7)	# Sim \$ nr * nr	5 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Apaza et al., 2020 (Peru)	Transversal	(n=131) (♀= 54, ♂= 77)	G1 (n=131) GC1 (n=93) GC2 (n=38)	Exame clínico: Sem especificações	Questionário: CPQ11-14 - Adaptado
Odontol Pediatr (nr)	# Sim – consetimento \$ nr * nr	11-14 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie tratada		
Corrêa et al., 2020 (Brasil)	Transversal	(n=5558) (♀= 3153, ♂= 2405)	G1 (n=5558) GC1 (n=3947) GC2 (n=1610)	Exame clínico: DMFT	Questionário: Sem especificações
Epidemiol Sev Saude (nr)	# nr \$ nr * nr	15-19 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Paula et al., 2020 (Brasil)	Coorte	(n=515) (♀= 290, ♂= 225)	G1 (n=515) GC1 (n=26) GC2 (n=488)	Exame clínico: DMFT	Questionário: CPQ11-14 - Adaptado
Braz Oral Res (2.5)	# Sim – ambos \$ FAPESP * nr	12yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Pereira et al., 2020	Transversal	(n=163)	G1 (n=163)	Exame clínico:	Questionário:

(Brasil)					
Pesqui Bras Odontoped Clin Integr (nr)	# Sim \$ CNPQ, FAPERGS, CAPES * nr	(♀= 89, ♂= 74) 3-4 yo (nr)	GC1 (n=149) GC2 (n=14) GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária	Sem especificações	ECOHIS - Adaptado
Queiroz et al., 2021 (Brasil)	Transversal	(n=215) (♀= 97, ♂= 118)	G1 (n=422) GC1 (n=140) GC2 (n=75)	Exame clínico: DMFT	Questionário: B-ECOHIS - Adaptado
Arch Health Invest (nr)	# Sim \$ nr * nr	5 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Lara et al., 2022 (México)	Transversal	(n=409) (♀= nr, ♂= nr)	G1 (n=409) GC1 (n=339) GC2 (n=70)	Exame clínico: ICDAS	Questionário: M-ECOHIS - Questionário próprio
Int J Paediatr Dent (3.8)	# Sim – ambos \$ nr * nr	3-5 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Matos et al., 2022 (Brasil)	Transversal	(n=397) (♀= 225, ♂= 172)	G1 (n=397) GC1 (n=142) GC2 (n=255)	Exame clínico: DMFT	Questionário: CPQ8-10 - Adaptado
Eur Arch Paediatr Dent (2.2)	# Sim \$ CAPES, CNPQ * nr	8-10 yo (nr)	GC1: cárie dentária não tratada GC2: sem cárie dentária		
Vidal et al., 2022 (Peru)	Transversal	(n=150) (♀= 75, ♂= 75)	G1 (n=150) GC1 (n=8) GC2 (n=142)	Exame clínico: ICDAS II	Questionário: ECOHIS - Adaptado
Rev Estomatol Herediana (nr)	# Sim \$ nr *nr		GC1: cárie dentária não tratada GC2: Sem cárie dentária		

nr – Não relatado no estudo; ♀ - Sexo feminino; ♂ - Sexo masculino; yo – Anos de idade; G1 – Grupo de exposição 1; G2 – Grupo de exposição 2; GC1 – Grupo comparador 1; GC2 – Grupo comparador 2.

3.3. Resultados Individuais dos Estudos

Sexo, idade e condição socioeconômico não apresentaram relação com os impactos provocados pela cárie na qualidade de vida [14, 21, 24]. Limitações físicas e má convivência com a família relataram impactos negativos no bem estar [13, 18, 22, 29, 30] .

3.4. RISCO DE VIÉS ENTRE OS ESTUDOS

Os estudos elegíveis passaram por um processo de avaliação do viés, utilizando as ferramentas “JBI Critical Appraisal Tools in Systematic Reviews “ para estudos de coorte e para estudos observacionais transversais. Como Sugere a Tabela 2 abaixo:

Tabela 2. Risco de viés dos estudos elegíveis avaliado usando as ferramentas (1) “*JBICritical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Cohort Studies*” e (2) “*JBICritical Appraisal Tools for use in JBI Systematic Reviews - Checklist for Analytical Cross-sectional Studies*” (Moola et al., 2020).

Autor, ano	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
<i>Estudos coorte</i>											
Paula et al., 2015	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	✓
Paula et al., 2020	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	--	✓	✓
<i>Estudos transversais</i>											
Ribeiro et al., 2004	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Feitosa et al., 2005	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Lee et al., 2009	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Toledo, 2009	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
Alves et al., 2012	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Oliveira, 2012	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Abanto et al., 2013	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Geus et al., 2013	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Gomes, 2013	✓	✓	U	✓	--	--	✓	--	*	*	*
Scarpelli et al., 2013	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
Fernandes, 2014	--	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Guedes et al., 2014	✓	✓	U	✓	--	--	✓	--	*	*	*
Eskenazi et al., 2015	--	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Martins et al., 2015	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Oliveira, 2015	--	✓	✓	✓	--	--	✓	--	*	*	*
Tuchtenhangen et al., 2015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
Chukwumah et al., 2016	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Lunardelli et al., 2016	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Naidu et al., 2016	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	*	*	*
Tonial et al., 2016	--	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Córdova-López & Encalada-Verdugo, 2018	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Gomes et al., 2018	✓	✓	U	✓	--	--	✓	--	*	*	*
Kumar et al., 2018	✓	✓	U	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Lima et al., 2018	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Vieira et al., 2018	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Michel-Crosato et al., 2019	✓	✓	U	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Nóbrega et al., 2019	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Apaza et al., 2020	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Córrea et al., 2020	U	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Pereira et al., 2020	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Queiroz et al., 2021	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*	*	*
Lara et al., 2022	✓	✓	U	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Matos et al., 2022	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	*	*	*
Vidal et al., 2022	✓	✓	U	✓	--	--	✓	✓	*	*	*

✓ - Sim; -- - Não; U - Incerto; NA - Não se aplica; * - Não relacionado ao tipo de estudo.

4.0. DISCUSSÃO

Nesta revisão, objetivou-se analisar sistematicamente a literatura sobre impactos biopsicossociais e de qualidade de vida relacionada à saúde bucal associados à cárie dentária em crianças e adolescentes. É importante notar que muitos pesquisadores que exploram esse tópico frequentemente negligenciam fatores de confusão comuns, como doenças sistêmicas, dor orofacial, má oclusão e as sequelas de cárie dentária não tratada – PUFA: envolvimento pulpar, ulceração, fistula e abscesso. Além disso, é comum que alguns revisores desconsiderem estudos provenientes da literatura cinzenta ou que utilizem questionários de avaliação próprios

ou adaptados, o que pode introduzir um viés de seleção e limitar a consolidação de informações. Esses aspectos refletem a alta complexidade dessa literatura, que apresentou um conteúdo rico e bem vasto para ser explorado.

Os estudos elegíveis desta revisão foram desenvolvidos nas últimas duas décadas, sendo um conteúdo relativamente recente com possível relação com a ampliação do conceito de saúde e avanços de qualidade de vida. Foram utilizados vários instrumentos para mensuração de impactos biopsicossociais e de qualidade de vida associados à cárie dentária, mas o delineamento e condução dos estudos foram bem homogêneos. Esses aspectos também foram notados em outra revisão sobre impactos de condições orais na qualidade de vida da população da Índia [4].

Os elegíveis que utilizaram o índice DMFT para avaliação da cárie dentária leve e moderada, para adolescentes, obtiveram valores bastante aproximados para ambos os sexos, comparados com os grupos controle. Entretanto, a utilização de tal índice ao avaliar a presença de cárie dentária severa, apresentaram divergências, demonstrando um achado interessante.

Em questionários de qualidade de vida, o índice DMFT se demonstrou inconclusivo na presença de cárie severa, os elegíveis relataram a provável interferência de outras variáveis como condições socioeconômicas, mesmo com essas divergências, a metodologia é descrita pela literatura como ferramentas confiáveis para computar os achados orofaciais.

Os grupos com baixos índices socioeconômicos, apresentaram os piores indicadores de saúde, comparados à grupos com alto índice de desenvolvimento humano, isso pode ser apoiado pelo fato de países com condições financeiras precárias, demonstram difícil acessibilidade da população à materiais de higiene pessoal e do acesso à informação das devidas medidas para uma correta profilaxia dos elementos dentários. Alguns elegíveis relataram não existir relação dos impactos provocados pela cárie dentária na qualidade de vida dos jovens, com variáveis como sexo, idade e condição socioeconômico dos grupos amostrais e controle [14, 21, 24]. A maior facilidade de alimentos cariogênicos, geram fatores confundidores , que dificultam a avaliação precisa da cárie dentária e da qualidade de vida desse grupo amostral.

Em contrapartida, limitações físicas e a má convivência em família, foram variáveis relatadas que influenciam na relação cárie e bem estar de jovens [13, 18, 22, 29, 30], além da amamentação prolongada [37], relatada em apenas um elegível, relacionada com outras

variáveis como estresse familiar e culpa, a amamentação por mais de dois anos, confere uma melhor relação entre mãe e filho. Por meio do índice B-ECOHIS, a qualidade de vida dessa criança é relativamente melhor, em contraposto à aquelas que não foram amamentadas por um período de dois anos ou mais. Esse dado, por ter sido encontrado em apenas um dos estudos elegíveis, é um achado interessante, e requer maiores estudos para averiguar esses dados.

Algumas limitações devem ser ressaltadas. Este trabalho foi uma revisão sistemática de estudos observacionais coortes e transversais, consequentemente abrangendo suas limitações de delineamento, como as restrições de inferência de relações causa-e-efeito e ausência de controle aleatorizado de características amostrais. Além disso, alguns estudos elegíveis foram capturados da literatura cinzenta, cuja revisão por pares ainda não foi realizada e requerem maior cautela na interpretação de dados. Por fim, a relação entre cárie dentária e impactos na vida de crianças e adolescentes envolve múltiplos fatores, considerando a integralidade biopsicossocial e individualidade de cada um, o que ultrapassa as barreiras de definições e escores criadas para estudar mais didaticamente as problemáticas.

Neste contexto, é importante destacar que esta revisão sistemática seguiu protocolos e manuais específicos, o que contribuiu significativamente para a sua robustez. Além disso, abrangeu uma vasta gama de literatura relevante, resultando na inclusão de uma quantidade substancial de estudos primários que atenderam aos rigorosos critérios de elegibilidade estabelecidos. Durante a análise, foram identificados fatores de confusão e vieses metodológicos comuns, refletindo a avaliação rigorosa do risco de viés nos estudos elegíveis. A discussão dos achados desta revisão e suas implicações na prática de pesquisadores e clínicos foi igualmente completa e esclarecedora. Assim, a abordagem abrangente e meticulosa deste trabalho reflete a alta complexidade da literatura examinada, enquanto manteve-se a devida cautela na interpretação dos resultados.

5.0. CONCLUSÃO

Baseando nas evidências encontradas a partir dos dados obtidos, foi observado que os impactos provocados pela cárie dentária na qualidade de vida de jovens, são negativos e variados. Se apresentando na forma de bullying, baixo rendimento escolar, baixo auto estima e relacionamentos ruins com amigos e familiares.

6.0. REFERÊNCIAS

1. Nath S, Sethi S, Bastos JL, Constante HM, Mejia G, Haag D, et al. The Global Prevalence and Severity of Dental Caries among Racially Minoritized Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Res.* 2023;1-24. doi: 10.1159/000533565. Epub ahead of print.
2. Lam PPY, Chua H, Ekambaram M, Lo ECM, Yiu CKY. Does Early Childhood Caries Increase Caries Development among School Children and Adolescents? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(20):13459. doi: 10.3390/ijerph192013459.
3. Skeie MS, Sen A, Dahllöf G, Fagerhaug TN, Høvik H, Klock KS. Dental caries at enamel and dentine level among European adolescents - a systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health.* 2022;22(1):620. doi: 10.1186/s12903-022-02631-2. Erratum in: *BMC Oral Health.* 2023;23(1):112.
4. James A, Janakiram C, Meghana RV, Kumar VS, Sagarkar AR, Y YB. Impact of oral conditions on oral health-related quality of life among Indians- a systematic review and Meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2023;21(1):102. doi: 10.1186/s12955-023-02170-6.
5. Nora AD, Rodrigues CS, Rocha RO, Soares FZM, Braga MM, Lenzi TL. Is Caries Associated with Negative Impact on Oral Health-Related Quality of Life of Pre-school Children? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatr Dent.* 2018;40(7):403-411.
6. Barasuol JC, Soares JP, Castro RG, Giacomini A, Gonçalves BM, Klein D, et al. Untreated Dental Caries Is Associated with Reports of Verbal Bullying in Children 8-10 Years Old. *Caries Res.* 2017;51(5):482-488. doi: 10.1159/000479043.
7. Duarte-Rodrigues L, Ramos-Jorge ML, Alves-Duarte AC, Fonseca-Silva T, Flores-Mir C, Marques LS. Oral disorders associated with the experience of verbal bullying

among Brazilian school-aged children: A case-control study. *J Am Dent Assoc.* 2020;151(6):399-406. doi: 10.1016/j.adaj.2020.02.001.

8. Barasuol JC, Santos PS, Moccelini BS, Magno MB, Bolan M, Martins-Júnior PA, et al. Association between dental pain and oral health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2020;48(4):257-263. doi: 10.1111/cdoe.12535.
9. Alvarez JHA. Adaptação transcultural, propriedades psicométricas e aplicação da versão brasileira do SOHO-5, instrumento de qualidade de vida relacionada à saúde bucal para crianças de 5 anos de idade [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2013.
10. Alves LS. Cárie dentária em escolares de 12 anos de Porto Alegre, RS [dissertation]. PortoAlegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2012.
11. Apaza S, Torres G, Blanco D, Ruíz C, Anticona C. Auto percepción del impacto de caries dental en la calidad de vida en escolares de 11 a 14 años de edad. *Odontol Pediatr (Lima).* 2020;14(1):19-28.
12. Bastos RS, Carvalho ES, Xavier A, Caldana ML, Bastos JR, Lauris JR. Dental caries related to quality of life in two Brazilian adolescent groups: a cross-sectional randomised study. *Int Dent J.* 2012;62(3):137-43.
13. Botelho ACSR. Impacto das alterações bucais na qualidade de vida de pré- escolares de BeloHorizonte, Brasil [thesis]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2011.
14. Chukwumah NM, Folayan MO, Oziegbe EO, Umweni AA. Impact of dental caries and its treatment on the quality of life of 12- to 15-year-old adolescents in Benin, Nigeria. *Int J Paediatr Dent.* 2016;26(1):66-76.
15. Córdova-Lopéz A, Encalada-Verdugo L. Impacto de la caries dental en escolares de 12 años Vanuncay, Cuenca, Ecuador. *Rev Evid Odontol Clinic.* 2018;4(1):28-36.

16. Corrêa LLG. Fatores associados à cárie dentária e impacto das condições de saúde bucal nas atividades da vida diária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade, Estado de São Paulo, 2015 [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2019.
17. Eskenazi EMS, Sousa KG de, Agostini LTP, Barbosa TS, Castelo PM. Avaliação da experiência de cárie e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de escolares. *Rev Bras Promoc Saúde*. 2015;28(2):198-205.
18. Feitosa S, Colares V, Pinkham J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(5):1550–6.
19. Fernandes IB. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de crianças de 1 a 3 anos de idade e de suas famílias [dissertation]. Diamantina: Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, 2014.
20. Geus JL de, Luca CMB de, Baldani MH, Czlusniak GD. Prevalência de Cárie e Autopercepção da Condição de Saúde Bucal entre Crianças de Escolas Urbanas e Rurais de Ponta Grossa-PR. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2013;13(1):111-7.
21. Gillian LHM. Early childhood caries and quality of life of pre-school children [thesis]. Hong Kong: University of Hong Kong, 2008.
22. Gomes MNC. Associação entre determinantes individuais e do contexto escolar na cárie dentária, dor de dente e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças de 5 anos de idade [thesis]. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2017.
23. Gomes PN. Impacto da cárie precoce severa na infância na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pré-escolares sob privação social [dissertation]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2013.
24. Guedes RS. Assessing individual and contextual factors in child oral health-related

quality of life - a multilevel analysis [dissertation]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2012.

25. Kumar SV, Karuveetil V, Joseph J, Yeturu S, Rakesh OS, Janakiram C. Association of Dental Caries and Oral Health Impact Profile in 12-Year-Old School Children: A Cross-Sectional Study. *J Clin Diagn Res.* 2018;12(9):ZC12-ZC15.
26. Lara JS, Romano A, Murisi PU, Tedesco TK, Mendes FM, Soto-Rojas AE, et al. Impact of early childhood caries severity on oral health-related quality of life among preschool children in Mexico: A cross-sectional study. *Int J Paediatr Dent.* 2022;32(3):334-43.
27. Lima SLA, Santana CCP, Paschoal MAB, Paiva SM, Ferreira MC. Impact of untreated dental caries on the quality of life of Brazilian children: population-based study. *Int J Paediatr Dent.* 2018;28(4):390-9.
28. Lunardelli AS, Traebert E, Lunardelli NA, Martins LGT, Traebert J. Autoestima e cárie dentária em adolescentes: um estudo seccional. *Rev Odontol UNESP (Online).* 2016;45(6):332-8.
29. Martins MT, Sardenberg F, Vale MP, Paiva SM, Pordeus IA. Dental caries and social factors: impact on quality of life in Brazilian children. *Braz Oral Res.* 2015;29(1):1–
30. Matos AC, Drumond CL, Guimarães MO, Silva-Freire LC, Paiva SM, Vieira-Andrade RG. Impact of untreated dental caries and dental pain on sadness related to oral health of Brazilian children. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2022;23(2):301-8.
31. Naidu R, Nunn J, Donnelly-Swift E. Oral health-related quality of life and early childhood caries among preschool children in Trinidad. *BMC Oral Health.* 2016;16(1):128.
32. Nóbrega AV da, Moura LFAD, Andrade NS, Lima CCB, Dourado DG, Lima MDM de. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré-escolares mensurado pelo

questionário PedsQL. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24(11):4031-42.

33. Oliveira CAS. Cárie dentária em escolares: impacto na qualidade de vida e uso do tratamento restaurador atraumático como solução parcial da demanda [dissertation]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.
34. Oliveira VGM. Impacto da hipomineralização molar-incisivo (HMI) e da cárie dentária na qualidade de vida de escolares de 8 a 12 anos no município de Patrocínio Paulista-SP [dissertation]. Franca: Universidade de Franca, 2012.
35. Paula JS de, Sarracini KL, Meneghim MC, Pereira AC, Ortega EM, Martins NS, et al. Longitudinal evaluation of the impact of dental caries treatment on oral health-related quality of life among schoolchildren. *Eur J Oral Sci*. 2015;123(3):173-8.
36. Paula JS de, Zina LG, Jamieson L, Mialhe FL. The effect of caries increment on oral health-related quality of life among adolescents in Brazil: a 3-year longitudinal study. *Braz Oral Res*. 2020;34:e107.
37. Pereira JT. Associação entre condições bucais, características socioeconômicas, comportamentos maternos e qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças em idade pré-escolar [dissertation]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.
38. Queiroz FS, Braga MLA, Silvestre TLA, Batista EPC, Costa LED, Almeida ER. Qualidade de vida de crianças pré-escolares e sua relação com a cárie dentária e fatores sociodemográficos. *Arch Health Invest*. 2021;10(7):1090-8.
39. Ribeiro JT, Costa MMNFG, Feitosa SVHS, Colares V. Avaliação da qualidade de vida de pré-escolares portadores de cárie severa. *Arq Odontol*. 2004;40(2):115-26.
40. Sarracini KLM. Fatores de risco associados à cárie dentária e o impacto do tratamento odontológico sobre a autopercepção da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em escolares [thesis]. Piracicaba: Universidade Estadual de Campinas, 2014.

41. Toledo FF. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de crianças e adolescentes da Escola Municipal Rui da Costa Val, em Belo Horizonte, Minas Gerais [monograph]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
42. Tomazoni F. Senso de coerência, sua relação com cárie dental e seu efeito na qualidade de vida relacionada à saúde bucal [thesis]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2017.
43. Tondolo Junior J. Efeito de mediação do senso de coerência entre cárie dentária e qualidade de vida relacionada a saúde bucal em adolescentes [dissertation]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2020.
44. Tonial FG, Magnabosco C, Pavinato LCB, Bervian J, Orlando F. Impacto da doença cárie na qualidade de vida de pré-escolares atendidos na clínica da Universidade de Passo Fundo (UPF/RS). *Arq Odontol*. 2016;51(1):47-53.
45. Tuchtenhagen S. Impacto das condições de saúde bucal no grau de felicidade de adolescentes de 12 anos de Santa Maria-RS, Brasil [dissertation]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2013.
46. Velasco PLA. Impacto da cárie dentária na qualidade de vida em adolescentes de 12 anos residentes em Quito-Ecuador [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2018.
47. Vidal CAH, Corrales MM, Moya-de-Calderón Z. Impacto de la caries y trauma dental en la calidad de vida de preescolares en instituciones educativas urbanas y urbano marginales, Arequipa. *Rev Estomatol Herediana*. 2022;32(4):356-64.
48. Vieira PR, Fragelli CMB, Jeremias F, Santos-Pinto LAM dos. Qualidade de vida e percepção estética da cárie dentária. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2018;31(1):1-9.
49. Xavier A, Carvalho FS, Bastos RS, Caldana ML, Bastos JRM. Dental caries- related quality of life and socioeconomic status of preschool children, Bauru, SP. *Braz J*

Oral Sci. 2012;11(4):463-8.