JNT FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL
ISSN: 2526-4281 - ANO 2026 - MÊS DE OUTUBRO
Ed. 78. Vol. 3 - Págs. 142-158
DOI: 10.5281/zenodo.24135501



CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

QUALIS A2



DESIGUALDADES SOCIAIS E CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA NO BRASIL: REVISÃO SISTEMÁTICA COM SÍNTESE NARRATIVA[1]

SOCIAL INEQUALITIES AND EARLY CHILDHOOD CARIES IN BRAZIL: A SYSTEMATIC REVIEW WITH NARRATIVE SYNTHESIS

Dayana Carolina Barbosa Lopes SOUZA
Universidade Paulista (UNIP)
E-mail: dcbls@icloud.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0003-9592-4723

Heytor Bitencourt SAVIOLI
Universidade Paulista (UNIP)
E-mail: savioliheytor@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0001-1612-4716

Gabriele Emiliano VERITÀ
Universidade Paulista (UNIP)
MVZ Kinderzahnarztpraxis Konstanz MediLink GmbH
E-mail: gabriele@dr-verita.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0003-7189-6721

Cristina VERITÀ
MVZ Kinderzahnarztpraxis Konstanz MediLink GmbH
E-mail: cristina@dr-verita.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0004-4670-9442

Elcio Magdalena GIOVANI
Instituto de Ciências da Saúde (ICS) – Universidade Paulista (UNIP)
E-mail: elciomg@unip.br
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-6160-253X

RESUMO

A cárie na primeira infância constitui um problema de saúde bucal associado a fatores biológicos, comportamentais e sociais, cuja distribuição apresenta desigualdades entre diferentes grupos populacionais. Este estudo teve como objetivo sintetizar criticamente as evidências sobre as associações entre fatores socioeconômicos, familiares e contextuais e a ocorrência, a gravidade e a distribuição da doença no Brasil. Realizou-se uma revisão sistemática da literatura, com síntese narrativa, mediante buscas nas bases PubMed e SciELO, em julho de 2026, abrangendo publicações de 2010 a 2026. Foram identificados 27 registros, dos quais 18 estudos

[1] COMO CITAR: (ABNT): SOUZA, D. C. B. L.; SAVIOLI, H. B.; VERITÀ, G. E.; VERITÀ, C.; GIOVANI, E. M. Desigualdades Sociais e Cárie na Primeira Infância no Brasil: Revisão Sistemática com Síntese Narrativa. **JNT Facit Business and Technology Journal.** Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Outubro de 2026 - Ed. 78. VOL. 03. Págs. 142-158. Disponível: http://revistas.faculdadefacit.edu.br. Acesso em: ___/___/___.

integraram a síntese final. Os estudos examinados identificaram maior ocorrência de cárie e lesões não tratadas entre crianças de famílias de menor renda, com menor escolaridade materna, pertencentes a grupos raciais socialmente vulnerabilizados e beneficiárias de programas sociais. Condições habitacionais, disponibilidade de água fluoretada, desigualdades territoriais e acesso limitado aos serviços odontológicos também estiveram associados à distribuição da doença. A integração das evidências indicou que as desigualdades abrangem tanto a experiência de cárie quanto as oportunidades de prevenção e tratamento. Entretanto, o predomínio de estudos transversais e a heterogeneidade dos indicadores limitaram a interpretação das associações. Conclui-se que a compreensão das desigualdades relacionadas à doença requer a consideração conjunta de fatores individuais, familiares e contextuais, além de investigações longitudinais e territorialmente detalhadas.

Palavras-chave: Fatores Socioeconômicos. Criança Pré-Escolar. Serviços de Saúde Bucal. Fluoretação da Água. Estudos Transversais.

ABSTRACT

Early childhood caries is an oral health problem associated with biological, behavioral, and social factors, with an unequal distribution across population groups. This study aimed to critically synthesize the evidence on associations between socioeconomic, family-related, and contextual factors and the occurrence, severity, and distribution of early childhood caries in Brazil. A systematic literature review with narrative synthesis was conducted through searches in the PubMed and SciELO databases in July 2026, covering publications from 2010 to 2026. A total of 27 records were identified, of which 18 studies were included in the final synthesis. The studies examined reported a higher occurrence of dental caries and untreated lesions among children from lower-income families, those with lower maternal educational attainment, children belonging to socially disadvantaged racial groups, and beneficiaries of social assistance programs. Housing conditions, access to fluoridated water, territorial inequalities, and limited access to dental services were also associated with the distribution of the disease. The synthesis indicated that these inequalities extend beyond caries experience to encompass opportunities for prevention and treatment. However, the predominance of cross-sectional studies and the heterogeneity of the indicators used limited the interpretation of the associations. The findings suggest that understanding inequalities related to early childhood caries

requires an integrated consideration of individual, family-related, and contextual factors, alongside further longitudinal and geographically detailed investigations.

Keywords: Socioeconomic Factors. Child. Preschool. Dental Health Services. Water Fluoridation. Cross-Sectional Studies.

INTRODUÇÃO

A cárie na primeira infância (CPI) é uma doença multifatorial, mediada pelo biofilme dentário e associada à exposição frequente a açúcares fermentáveis. Seu desenvolvimento ocorre quando os processos de desmineralização superam a capacidade de remineralização dos tecidos dentários, sendo influenciado pela suscetibilidade individual, pelos hábitos alimentares, pelas práticas de higiene bucal e pela exposição ao flúor. Entretanto, sua ocorrência não depende exclusivamente desses fatores, uma vez que condições socioeconômicas, educacionais e familiares também influenciam a exposição aos fatores de risco e as oportunidades de prevenção e cuidado odontológico (Abanto *et al*., 2024; Khan *et al*., 2024; Cheng *et al*., 2026; Folayan *et al*., 2024).

A literatura demonstra associações entre a cárie na primeira infância e indicadores de vulnerabilidade social, incluindo baixa renda familiar, menor escolaridade dos responsáveis, condições habitacionais desfavoráveis e dificuldades de acesso aos serviços odontológicos. No Brasil, Ardenghi *et al*. (2013), ao analisarem 7.217 crianças de cinco anos, identificaram prevalência de 48,2% de cárie não tratada, com maior ocorrência entre crianças pretas e pardas e pertencentes a famílias de menor renda. Mais recentemente, Moura *et al*. (2025), utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil 2023), identificaram experiência de cárie em 46,83% das crianças avaliadas e presença de lesões não tratadas em 41,18%, além de associações com raça/cor, escolaridade materna e participação em programas sociais. Esses achados evidenciam desigualdades individuais e contextuais na distribuição da doença, relacionadas também às condições territoriais, à disponibilidade de água fluoretada e ao acesso à assistência odontológica (Ardenghi *et al*., 2013; Moura *et al*., 2025; Durey *et al*., 2021).

A relevância desse problema ultrapassa suas manifestações clínicas imediatas, uma vez que a cárie na primeira infância pode ocasionar dor, infecções, dificuldades alimentares, alterações do sono e prejuízos à qualidade de vida, além de representar custos para as famílias e os serviços de saúde. Evidências também indicam associação entre a experiência de cárie na dentição decídua e maior risco de desenvolvimento da

doença na dentição permanente, embora a certeza dessas evidências apresente limitações. Nesse contexto, compreender as desigualdades relacionadas à cárie na primeira infância é fundamental para identificar populações mais vulneráveis e subsidiar estratégias preventivas e políticas públicas orientadas pela equidade em saúde bucal (Lam *et al*., 2022; El Tantawi *et al*., 2024; Khan *et al*., 2024).

Embora estudos epidemiológicos brasileiros tenham identificado associações entre fatores socioeconômicos, raciais e territoriais e a ocorrência da cárie na primeira infância (CPI), essas investigações apresentam diferenças quanto às populações analisadas, aos indicadores empregados e aos desfechos avaliados. Paralelamente, revisões anteriores abordaram dimensões específicas da vulnerabilidade social, como pobreza, escolaridade parental, comportamentos familiares e fatores biológicos.

Nesse contexto, permanece uma lacuna científica relacionada à insuficiente sistematização integrada das evidências brasileiras sobre as diferentes dimensões das desigualdades sociais associadas à cárie na primeira infância. Embora sejam conhecidas associações entre renda, escolaridade, raça/cor, condições habitacionais, características territoriais, disponibilidade de água fluoretada e acesso aos serviços odontológicos, ainda é necessário compreender de maneira mais integrada como os resultados dessas investigações convergem ou divergem, quais grupos infantis apresentam maior vulnerabilidade nos diferentes contextos estudados e em que medida as diferenças metodológicas condicionam a interpretação dos achados. Essa lacuna justifica a realização de uma síntese crítica das evidências disponíveis, considerando suas convergências, limitações e implicações para a compreensão das desigualdades em saúde bucal infantil (Cheng *et al*., 2026; El Tantawi *et al*., 2024; Durey *et al*., 2021; Ardenghi *et al*., 2013).

Diante desse contexto, formula-se a seguinte questão de pesquisa: quais fatores individuais, familiares e contextuais estão associados à ocorrência, à gravidade e à distribuição socialmente desigual da cárie na primeira infância no Brasil, e quais grupos infantis apresentam maior vulnerabilidade? Assim, este estudo tem como objetivo sintetizar criticamente as evidências científicas sobre as associações entre fatores socioeconômicos, familiares e contextuais e a ocorrência, a gravidade e a distribuição da cárie na primeira infância no Brasil, considerando também as desigualdades no acesso e na utilização dos serviços odontológicos. Busca-se identificar os grupos infantis mais vulneráveis, as convergências e limitações dos estudos disponíveis e suas implicações para o direcionamento de estratégias

preventivas e políticas públicas mais equitativas em saúde bucal (Moura *et al*., 2025; Ardenghi *et al*., 2013; El Tantawi *et al*., 2024; Lam *et al*., 2022).

REFERENCIAL TEÓRICO

Fundamentos Conceituais e Determinantes da Cárie na Primeira Infância

A cárie na primeira infância (CPI) constitui uma doença multifatorial, mediada pelo biofilme dentário e associada à exposição frequente a carboidratos fermentáveis, à suscetibilidade individual e à disponibilidade de flúor. Seu desenvolvimento decorre do desequilíbrio entre os processos de desmineralização e remineralização dos tecidos dentários, sendo influenciado pelas práticas alimentares, pela higiene bucal e pelas condições de acesso às medidas preventivas. Entretanto, sua ocorrência não pode ser compreendida exclusivamente a partir dos mecanismos biológicos, uma vez que fatores familiares, econômicos e sociais também influenciam a exposição aos riscos e as possibilidades de prevenção e tratamento (Cheng *et al*., 2026; Khan *et al*., 2024; Almajed *et al*., 2024).

A compreensão ampliada da cárie na primeira infância fundamenta-se na articulação entre determinantes biológicos, comportamentais e sociais. Nessa perspectiva, a Teoria da Prática Social contribui para explicar como os comportamentos relacionados à alimentação, à higiene bucal e à procura por atendimento odontológico são influenciados pelas condições materiais, pelas rotinas familiares e pelo contexto sociocultural. Assim, embora o conhecimento dos responsáveis sobre saúde bucal seja relevante, sua transformação em práticas preventivas depende também da disponibilidade de recursos e das condições concretas de vida das famílias (Durey *et al*., 2021).

A abordagem multidimensional da pobreza amplia essa interpretação ao considerar que a vulnerabilidade social não se restringe à insuficiência de renda, abrangendo também educação, alimentação, moradia, saneamento, proteção social e acesso aos serviços essenciais. Esses elementos podem atuar conjuntamente sobre a saúde bucal infantil, influenciando tanto a exposição aos fatores associados à cárie quanto as oportunidades de diagnóstico e cuidado. Nesse contexto, a escolaridade dos responsáveis, especialmente a materna, apresenta relevância por sua associação com o letramento em saúde, as práticas alimentares, a higiene bucal e a utilização dos serviços odontológicos. Entretanto, essas relações devem ser interpretadas considerando as condições socioeconômicas e materiais das famílias (El Tantawi et al., 2024; Folayan *et al*., 2024; Almajed *et al*., 2024).

A articulação entre a Teoria da Prática Social e a abordagem multidimensional da pobreza permite compreender as desigualdades relacionadas à cárie na primeira infância em diferentes níveis de análise. As condições socioeconômicas e familiares influenciam as possibilidades de adoção de práticas preventivas, enquanto características territoriais, infraestrutura e disponibilidade de serviços odontológicos condicionam as oportunidades de acesso ao cuidado. Dessa forma, a análise conjunta desses fatores contribui para interpretar as diferenças observadas na ocorrência, na gravidade e na presença de lesões de cárie não tratadas, sem pressupor relações causais que não possam ser demonstradas pelos delineamentos dos estudos disponíveis (Durey *et al*., 2021; El Tantawi *et al*., 2024; Ardenghi *et al*., 2013; Moura *et al*., 2025).

Desigualdades Socioeconômicas, Familiares e Comportamentais

As desigualdades socioeconômicas constituem componentes relevantes na distribuição da CPI, especialmente em populações expostas a condições persistentes de vulnerabilidade. A literatura identifica associações entre menor renda familiar, baixa escolaridade dos responsáveis, insegurança alimentar, condições habitacionais desfavoráveis e maior ocorrência ou gravidade da cárie dentária. Entretanto, a magnitude dessas associações varia conforme as características das populações investigadas, os indicadores utilizados e os delineamentos metodológicos adotados, exigindo cautela na interpretação dos resultados (Almajed *et al*., 2024; El Tantawi *et al*., 2024; Folayan *et al*., 2024).

A produção científica sobre pobreza e CPI demonstra predomínio de indicadores econômicos, especialmente a renda, embora outras dimensões da privação social também possam influenciar a saúde bucal infantil. Em revisão de escopo que reuniu 193 publicações e aproximadamente 3,4 milhões de crianças, El Tantawi *et al*. (2024) identificaram a utilização predominante de medidas monetárias de pobreza e a exploração limitada de indicadores multidimensionais. Essa característica restringe a compreensão integrada das condições sociais associadas à distribuição da doença, particularmente quando diferentes formas de privação coexistem.

A escolaridade parental também representa uma dimensão importante dessa relação. A síntese de 49 estudos realizada por Folayan *et al*. (2024) identificou associação entre maior escolaridade materna e menor ocorrência ou gravidade da CPI. Essa relação pode ser compreendida considerando as práticas alimentares, a higiene bucal e a utilização dos serviços odontológicos, mas não deve ser interpretada

isoladamente, pois a adoção de comportamentos preventivos também depende dos recursos materiais, do acesso à informação e das condições sociais disponíveis às famílias (Folayan *et al*., 2024; Durey *et al*., 2021).

Além dos fatores socioeconômicos, comportamentos relacionados ao consumo de açúcar, às práticas de higiene bucal, ao uso de flúor e à frequência de consultas odontológicas apresentam associações com a experiência de cárie. As crenças e atitudes dos responsáveis também integram esse conjunto de fatores, embora sua influência varie entre as populações investigadas. Estudos que relacionam características socioeconômicas, comportamentais e componentes microbiológicos reforçam a natureza multifatorial da CPI, sem afastar a importância das condições sociais nas oportunidades de prevenção e cuidado (Abanto *et al*., 2024; Khan *et al*., 2024).

A relevância dessas associações ultrapassa a ocorrência imediata da doença. Evidências sintetizadas por Lam *et al.* (2022) indicaram que a experiência de cárie na dentição decídua esteve associada a maior risco de desenvolvimento da doença na dentição permanente, embora a certeza dessas evidências tenha sido considerada muito baixa. Esse achado reforça a importância da prevenção durante a primeira infância, sem permitir inferências causais definitivas sobre a persistência da doença ao longo do desenvolvimento.

Desigualdades Sociais e Distribuição da Cárie na Primeira Infância no Brasil

No contexto brasileiro, a distribuição da cárie na primeira infância (CPI) apresenta associações com características individuais, familiares e territoriais. Estudos epidemiológicos identificaram maior ocorrência e concentração da experiência de cárie entre crianças pertencentes a famílias de menor renda, com menor escolaridade materna e integrantes de grupos raciais socialmente vulnerabilizados. Essas diferenças também se relacionam à infraestrutura municipal, à disponibilidade de água fluoretada e às condições de acesso aos serviços odontológicos, indicando que a distribuição da doença não pode ser explicada exclusivamente por fatores individuais (Piovesan *et al*., 2010; Ardenghi *et al*., 2013; Moura *et al*., 2021).

A polarização da experiência de cárie constitui uma expressão dessas desigualdades, caracterizada pela concentração de maior carga da doença em determinados grupos infantis. Em investigação realizada no município de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, Piovesan *et al*. (2010) identificaram associações entre

experiência de cárie, menor renda familiar, escolaridade materna reduzida e raça/cor, evidenciando diferenças na distribuição da doença entre crianças pré-escolares. Em âmbito nacional, Ardenghi *et al*. (2013), ao analisarem 7.217 crianças de cinco anos, observaram maior prevalência de cárie não tratada entre crianças pretas e pardas e provenientes de famílias de menor renda, enquanto a fluoretação da água e melhores condições econômicas municipais estiveram associadas a menor ocorrência desse desfecho.

As desigualdades também apresentam dimensão territorial, com diferenças entre as regiões brasileiras quanto à ocorrência de cárie não tratada, à infraestrutura sanitária e à disponibilidade de serviços de saúde bucal. Moura *et al*. (2021) identificaram maior prevalência de cárie não tratada na Região Norte, associada a indicadores socioeconômicos desfavoráveis, menor acesso à água fluoretada e menor disponibilidade de equipes de atenção primária em saúde bucal. Esses achados evidenciam a importância de considerar características contextuais na análise das desigualdades relacionadas à CPI.

O acesso aos serviços odontológicos constitui outra dimensão relevante, pois diferenças socioeconômicas e territoriais podem influenciar tanto a utilização do atendimento quanto as oportunidades de prevenção. Souza *et al.* (2018) identificaram desigualdades socioeconômicas na utilização dos serviços odontológicos durante a primeira infância, com maior acesso entre crianças de famílias de renda mais elevada e diferenças na frequência de consultas preventivas segundo raça/cor e localização geográfica. Esses resultados indicam que as desigualdades não se restringem à ocorrência da doença, abrangendo também as possibilidades de obtenção de cuidado odontológico.

As evidências nacionais mais recentes demonstram a persistência dessas diferenças. Com base nos dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB Brasil 2023), Moura *et al*. (2025) identificaram experiência de cárie em 46,83% das crianças avaliadas e presença de lesões não tratadas em 41,18%. Foram observadas associações entre a doença e marcadores sociais, incluindo raça/cor, escolaridade materna, participação em programas de assistência social e condições de infraestrutura domiciliar. Esses resultados reforçam a necessidade de examinar conjuntamente as características individuais e contextuais envolvidas na distribuição socialmente desigual da CPI.

Síntese Crítica das Evidências e Identificação da Lacuna Científica

A literatura disponível demonstra que a CPI está associada à interação entre fatores biológicos, comportamentais, familiares e sociais. Estudos realizados no Brasil identificaram associações entre condições socioeconômicas desfavoráveis, menor escolaridade dos responsáveis, desigualdades raciais, vulnerabilidade territorial e maior ocorrência ou gravidade da doença. Também foram documentadas diferenças na utilização dos serviços odontológicos e na disponibilidade de recursos preventivos, especialmente entre populações socialmente vulneráveis (Piovesan *et a*l., 2010; Ardenghi *et al*., 2013; Souza *et al.,* 2018; Moura *et al*., 2021; Moura *et al*., 2025).

Embora estudos epidemiológicos brasileiros tenham identificado associações entre fatores socioeconômicos, raciais e territoriais e a ocorrência da CPI, essas investigações apresentam diferenças quanto às populações analisadas, aos indicadores empregados e aos desfechos avaliados. Paralelamente, as revisões examinadas abordam dimensões específicas da vulnerabilidade social, como pobreza, escolaridade parental, comportamentos familiares, mecanismos biológicos e repercussões futuras da doença. Essa diversidade de abordagens contribui para a compreensão dos fatores relacionados à CPI, mas também evidencia a necessidade de integrar criticamente resultados produzidos a partir de diferentes perspectivas e níveis de análise (El Tantawi *et al*., 2024; Folayan *et al*., 2024; Lam *et al*., 2022; Cheng *et al*., 2026; Durey *et al*., 2021; Almajed *et al*., 2024).

Do ponto de vista metodológico, destacam-se o predomínio de estudos transversais, a utilização frequente da renda como principal indicador de vulnerabilidade social e a menor disponibilidade de investigações longitudinais capazes de acompanhar a evolução das desigualdades ao longo da infância. No Brasil, parte das evidências de abrangência nacional concentra-se em crianças de cinco anos, enquanto persistem limitações na caracterização de populações submetidas a diferentes formas de privação social e na integração entre indicadores individuais, familiares e territoriais. Essas características restringem a análise da temporalidade das associações e dificultam a comparação entre estudos que utilizam diferentes medidas de exposição e desfecho (Ardenghi *et al*., 2013; Moura *et al*., 2025; El Tantawi *et al*., 2024; Cheng *et al*., 2026).

Diante desse conjunto de evidências, identifica-se uma lacuna científica relacionada à insuficiente sistematização integrada dos estudos brasileiros sobre as diferentes dimensões das desigualdades sociais associadas à CPI. Embora já se conheçam associações entre renda, escolaridade, raça/cor, condições habitacionais, características territoriais, disponibilidade de água fluoretada e acesso aos serviços

odontológicos, permanece insuficientemente esclarecido como os resultados dessas diferentes investigações convergem ou divergem, quais grupos infantis apresentam maior vulnerabilidade nos distintos contextos estudados e em que medida as diferenças metodológicas condicionam a interpretação das associações identificadas. Essa lacuna não corresponde à ausência de pesquisas sobre o tema, mas à necessidade de uma síntese crítica que articule as evidências brasileiras disponíveis e explicite seus limites interpretativos.

Diante dessa necessidade, a presente revisão tem como objetivo sintetizar criticamente as evidências científicas brasileiras sobre as associações entre fatores individuais, familiares e contextuais e a ocorrência, a gravidade e a distribuição socialmente desigual da CPI. A análise busca identificar convergências e divergências entre os estudos, reconhecer os grupos infantis mais vulneráveis e examinar as limitações metodológicas que condicionam a interpretação dos achados. Ao integrar essas informações, pretende-se contribuir para uma compreensão mais sistematizada das desigualdades relacionadas à doença e identificar necessidades de investigação que possam subsidiar futuras pesquisas, estratégias preventivas e políticas públicas orientadas pela equidade em saúde bucal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do Estudo e Protocolo de Pesquisa

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, com síntese narrativa das evidências, destinada a investigar a associação entre a cárie na primeira infância (CPI) e as desigualdades sociais no Brasil. A pesquisa foi orientada pela seguinte questão: quais fatores individuais, familiares e contextuais estão associados à ocorrência, à gravidade e à distribuição socialmente desigual da CPI no Brasil, e quais grupos infantis apresentam maior vulnerabilidade à doença?

A investigação foi conduzida com base em um protocolo metodológico previamente elaborado, porém não registrado em plataforma pública. O percurso metodológico contemplou a definição da questão de pesquisa, a busca bibliográfica, a aplicação dos critérios de elegibilidade, a seleção dos estudos, a organização das informações e a síntese narrativa das evidências.

Fontes de Informação e Estratégia de Busca

A busca bibliográfica foi realizada em julho de 2026, nas bases de dados PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO), abrangendo publicações

entre 2010 e 2026. Foram empregados descritores controlados e termos livres, em português e inglês, relacionados à CPI, aos determinantes socioeconômicos e ao contexto brasileiro.

Entre os termos utilizados, destacaram-se *early childhood caries*, *dental caries*, *social inequality*, *socioeconomic factors*, *poverty*, *income*, *education*, *race*, *dental services*, *water fluoridation* e *Brazil*. Termos semelhantes foram combinados pelo operador booleano OR, enquanto os diferentes componentes da pesquisa foram associados pelo operador AND, com adaptação da sintaxe às respectivas bases de dados. Complementarmente, foram examinadas as listas de referências dos estudos selecionados para identificar publicações potencialmente relevantes não recuperadas na busca inicial. As estratégias completas de busca utilizadas em cada base não foram preservadas.

Critérios de Elegibilidade

Foram considerados elegíveis estudos originais que investigaram a CPI em crianças brasileiras e sua associação com fatores individuais, familiares ou contextuais relacionados às desigualdades sociais. Foram incluídas pesquisas realizadas no Brasil ou fundamentadas em dados nacionais, com delineamentos observacionais ou análises de dados secundários, que abordassem a ocorrência, a prevalência, a gravidade, a presença de cárie não tratada ou o acesso e a utilização de serviços odontológicos.

A inclusão exigiu a avaliação de pelo menos um indicador de desigualdade social, como renda familiar, escolaridade dos responsáveis, raça/cor, condições habitacionais, localização geográfica, diferenças regionais ou acesso aos serviços de saúde. Foram excluídos estudos que não contemplassem crianças na primeira infância, que não avaliassem a cárie dentária ou sua associação com fatores sociais, pesquisas exclusivamente microbiológicas, clínicas ou terapêuticas sem relação com desigualdades sociais, trabalhos sobre outras condições, publicações com informações insuficientes e registros duplicados. Revisões de literatura e estudos internacionais foram utilizados como suporte à fundamentação teórica e à discussão, não integrando a síntese principal dos estudos brasileiros.

Seleção dos Estudos e Avaliação do Risco de Viés

As referências identificadas foram organizadas e gerenciadas por meio da plataforma Rayyan AI, utilizada como ferramenta de apoio à triagem, à seleção das publicações e à avaliação do risco de viés. O processo de seleção envolveu dois ou

mais revisores, com aplicação dos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. As divergências identificadas foram solucionadas por decisão do revisor responsável.

Para organizar e priorizar a leitura, as publicações foram classificadas em quatro níveis de relevância: Categoria A — Essencial; Categoria B — Muito útil; Categoria C — Complementar; e Categoria D — Pouco relevante. Essa classificação teve finalidade exclusivamente organizacional e não constituiu critério de inclusão ou exclusão dos estudos.

A avaliação do risco de viés dos estudos incluídos foi realizada com auxílio da plataforma Rayyan AI. Essa etapa foi destinada à apreciação crítica das evidências selecionadas, sendo considerada na interpretação dos achados da revisão.

Extração dos Dados e Variáveis Analisadas

As informações dos estudos selecionados foram organizadas manualmente em uma matriz de categorização elaborada em planilha eletrônica, com apoio do Microsoft Word. Foram sistematizadas as características metodológicas das publicações e os principais achados relacionados à CPI e aos indicadores de desigualdade social.

As variáveis examinadas compreenderam fatores individuais, familiares e contextuais, incluindo renda familiar, escolaridade dos responsáveis, raça/cor, condições de moradia, localização geográfica, diferenças regionais, disponibilidade de água fluoretada e acesso aos serviços odontológicos. Os desfechos analisados incluíram a ocorrência, a prevalência e a gravidade da CPI, a presença de lesões de cárie não tratadas e as desigualdades relacionadas ao acesso e à utilização dos serviços odontológicos, conforme as definições e medidas adotadas nos estudos originais.

Síntese e Análise dos Dados

Os dados extraídos foram submetidos à análise temática manual e integrados por meio de síntese narrativa, considerando as associações relatadas entre os indicadores de desigualdade social e os desfechos de saúde bucal. A análise buscou identificar convergências, divergências e limitações das evidências disponíveis, respeitando as características metodológicas, as populações investigadas e os indicadores utilizados nas publicações originais.

A interpretação dos achados considerou as informações disponíveis nos estudos selecionados e a avaliação do risco de viés realizada com auxílio da plataforma Rayyan AI.

Aspectos Éticos e Conformidade Metodológica

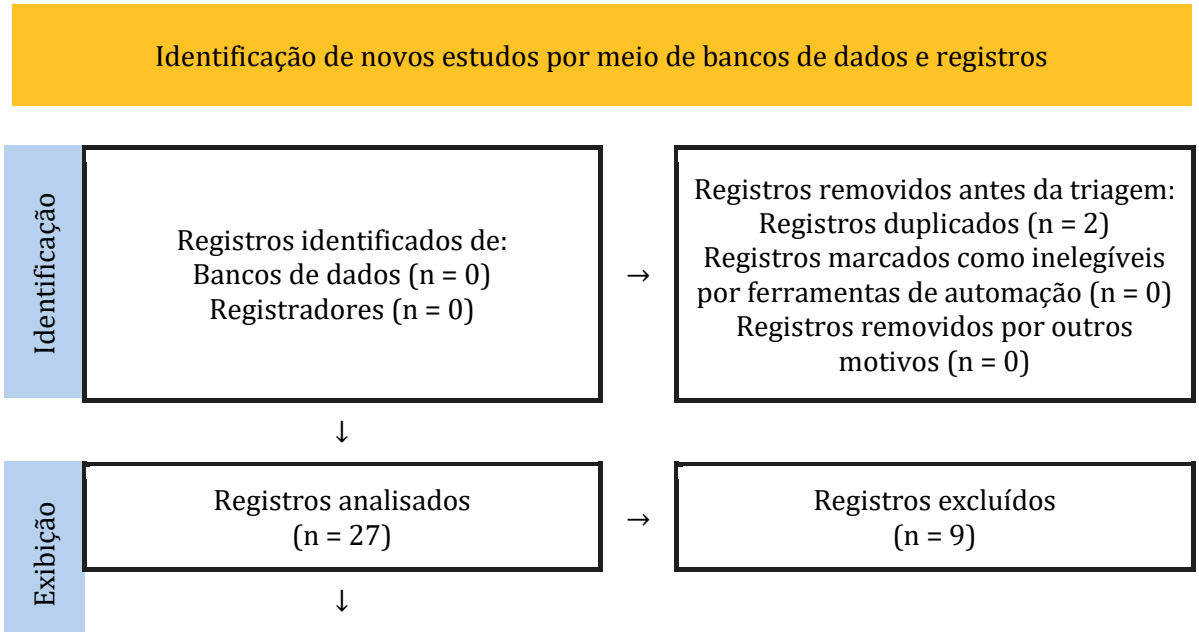
A pesquisa foi desenvolvida mediante análise de publicações científicas e informações previamente divulgadas na literatura. O protocolo metodológico foi elaborado antes da execução da revisão, sem registro em plataforma pública.

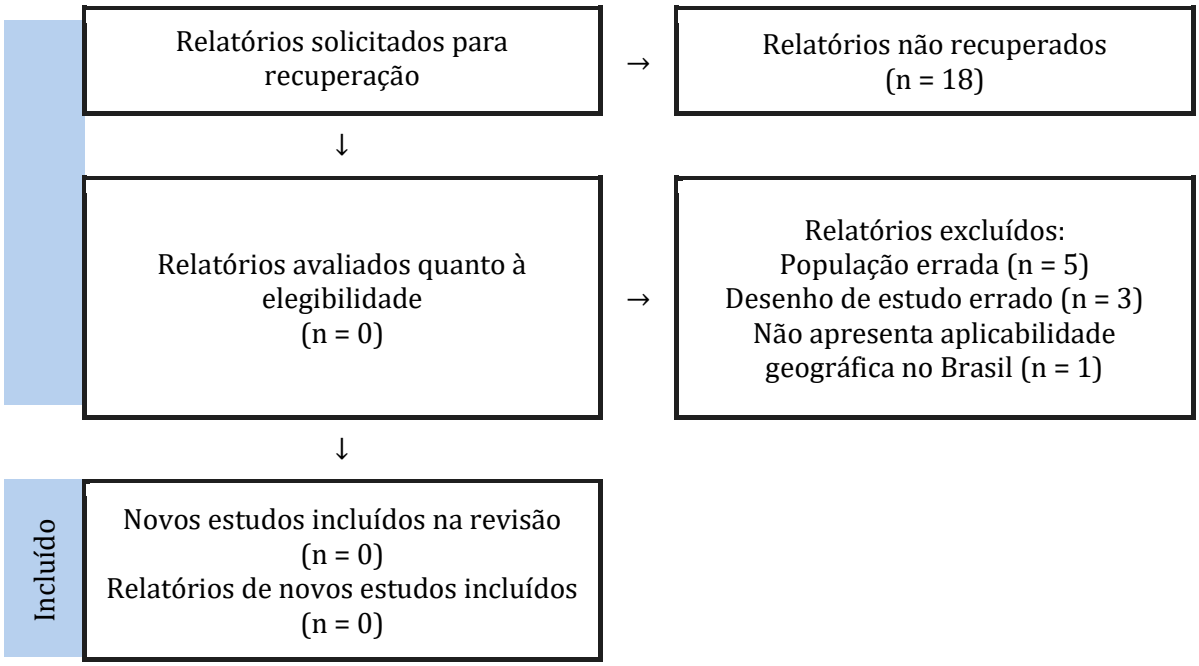
As etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão foram representadas no manuscrito por meio de fluxograma denominado PRISMA. A correspondência entre os quantitativos apresentados nesse fluxograma e o processo de seleção dos estudos necessita de conferência antes da submissão definitiva.

RESULTADOS

As referências foram gerenciadas no **Rayyan**, e a análise temática foi realizada manualmente em matriz de categorização elaborada em planilha, com apoio do Word. Foram identificados 27 artigos, sendo 25 na PubMed e 2 na SciELO; após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 18 estudos compuseram a revisão. As etapas de identificação, triagem, leitura integral e inclusão foram apresentadas no fluxograma PRISMA (Figura 1). Predominaram estudos transversais, locais e nacionais, baseados em exames clínicos e informações demográficas, socioeconômicas, familiares e contextuais.

Figura 1: Fluxograma dos artigos encontrados nas bases de dados PUBMED/MEDLINE e SCIELO.





Contribuições da Revisão e Prioridades de Pesquisa Futura para o Município de São Paulo

A presente revisão reuniu evidências sobre as associações entre fatores socioeconômicos, familiares e territoriais e a distribuição da cárie na primeira infância (CPI) no Brasil, evidenciando desigualdades relacionadas à ocorrência e à gravidade da doença, bem como ao acesso aos serviços odontológicos. A integração desses achados permitiu identificar limitações do conhecimento disponível e prioridades para futuras investigações.

No município de São Paulo, as evidências examinadas não permitiram caracterizar suficientemente as desigualdades entre bairros, distritos e regiões. Dessa forma, estudos futuros devem priorizar análises territoriais desagregadas, integrando indicadores socioeconômicos, raciais, habitacionais e de infraestrutura urbana, além das condições de acesso aos serviços odontológicos.

Também são necessários estudos longitudinais que acompanhem a experiência de cárie durante os primeiros anos de vida, permitindo investigar a temporalidade das associações entre vulnerabilidade social e desenvolvimento da doença. A inclusão de indicadores multidimensionais de pobreza e de crianças residentes em áreas de maior privação social poderá ampliar a compreensão dessas desigualdades e subsidiar estratégias preventivas adequadas às diferentes realidades territoriais.

Limitações Metodológicas e Lacunas das Evidências Disponíveis

A interpretação dos achados deve considerar o predomínio de estudos transversais, que limita a avaliação da temporalidade das associações, e a concentração de investigações em crianças de cinco anos, restringindo a compreensão da evolução das desigualdades ao longo da primeira infância. A heterogeneidade dos indicadores socioeconômicos, territoriais e clínicos, associada à utilização predominante da renda como medida de vulnerabilidade, também dificultou a comparação e a integração dos resultados.

A escassez de pesquisas com maior detalhamento territorial e indicadores multidimensionais limitou a compreensão das desigualdades intraurbanas, especialmente no município de São Paulo. Quanto à própria revisão, a ausência de registro das estratégias completas de busca restringiu sua reprodutibilidade, enquanto a seleção sem avaliação independente e a descrição insuficiente dos critérios utilizados na avaliação do risco de viés exigem cautela na interpretação das evidências.

Em conjunto, essas limitações reforçam a necessidade de investigações longitudinais e territorialmente detalhadas, capazes de integrar diferentes dimensões da vulnerabilidade social e ampliar o conhecimento sobre a distribuição desigual da CPI no Brasil.

CONCLUSÃO

Os estudos brasileiros examinados identificaram associações entre maior ocorrência de cárie na primeira infância e condições socioeconômicas desfavoráveis, especialmente entre crianças de famílias de menor renda, com menor escolaridade materna, pertencentes a grupos raciais socialmente vulnerabilizados e beneficiárias de programas sociais. Condições habitacionais, disponibilidade de água fluoretada, desigualdades territoriais e limitações no acesso aos serviços odontológicos também estiveram associadas à distribuição da doença.

A síntese das evidências indica que essas desigualdades abrangem tanto a ocorrência e a gravidade da cárie quanto as oportunidades de prevenção e tratamento, ressaltando a importância de considerar conjuntamente fatores individuais, familiares e contextuais. Entretanto, o predomínio de estudos transversais e a heterogeneidade dos indicadores utilizados limitam a interpretação das associações e a compreensão de sua evolução ao longo da infância.

Os achados reforçam a necessidade de pesquisas longitudinais e territorialmente detalhadas e podem contribuir para o planejamento de estratégias

preventivas e assistenciais orientadas pela equidade em saúde bucal, cuja efetividade deverá ser investigada em estudos específicos.

REFERÊNCIAS

ABANTO, J. et al. Association between socioeconomic factors, attitudes and beliefs regarding the primary dentition and caries in children aged 1–5 years of Brazilian and Colombian parents. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 25, n. 4, p. 258–265, 2024. DOI: https://doi.org/10.23804/ejpd.2024.2102.

ALMAJED, O. S. et al. The impact of socioeconomic factors on pediatric oral health: a review. **Cureus**, v. 16, n. 2, e53567, 2024. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.53567.

ARDENGHI, T. M.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J. L. F. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, supl. 3, p. 129–137, 2013. DOI: https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004352.

CHENG, A. Y.; ZHENG, F. M.; CHEN, J.; CHU, C. H. Addressing research gaps in early childhood caries: a comprehensive review. **Dentistry Journal**, v. 14, n. 4, art. 196, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/dj14040196.

DUREY, A. et al. Social practice theory: an innovative approach to considering preschool children's poor oral health. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 49, n. 4, p. 309–313, 2021. DOI: https://doi.org/10.1111/cdoe.12659.

EL TANTAWI, M. et al. A scoping review of early childhood caries, poverty and the first Sustainable Development Goal. **BMC Oral Health**, v. 24, art. 1029, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12903-024-04790-w.

FOLAYAN, M. O. et al. Association between early childhood caries and parental education and the link to the Sustainable Development Goal 4: a scoping review. **BMC Oral Health**, v. 24, art. 517, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12903-024-04291-w.

FOLAYAN, M. O. et al. A scoping review on early childhood caries and inequalities using the Sustainable Development Goal 10 framework. **BMC Oral Health**, v. 25, art. 219, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s12903-025-05587-1.

KHAN, M. W. et al. Role of socioeconomic factors and interkingdom crosstalk in the dental plaque microbiome in early childhood caries. **Cell Reports**, v. 43, n. 8, art. 114635, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.celrep.2024.114635.

KHAN, S. Y. et al. A systematic review of caries risk in children under six years of age. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 34, n. 4, p. 410–431, 2024. DOI: https://doi.org/10.1111/ipd.13140.

LAM, P. P. Y. et al. Does early childhood caries increase caries development among school children and adolescents? A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 20, art. 13459, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph192013459.

MOURA, R. N. V. et al. Regional differences in early childhood dental caries in 5-year-old Brazilian children and associated factors. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, e43510111946, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11946.

MOURA, R. N. V. et al. Social inequities and dental caries in 5-year-old children: a study with results from SB Brasil 2023. **Brazilian Oral Research**, v. 39, supl. 1, e046, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.0046.

PIOVESAN, C. et al. Socioeconomic inequalities in the distribution of dental caries in Brazilian preschool children. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 70, n. 4, p. 319–326, 2010. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2010.00191.x.

SOUZA, J. G. S. et al. Socioeconomic inequalities in the use of dental care services during early childhood: an epidemiological survey. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 28, n. 4, p. 400–409, 2018. DOI: https://doi.org/10.1111/ipd.12368.