

A INFLUÊNCIA DA VULNERABILIDADE SOCIAL NA PREVALÊNCIA DA DOENÇA CÁRIE EM CRIANÇAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

Igor Guido Nogueira¹;

Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN), São João del-Rei – MG.

<http://lattes.cnpq.br/5770152829709460>

Bruno Ferreira Mendes².

Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves (UNIPTAN), São João del-Rei – MG.

<http://lattes.cnpq.br/8162663434244096>

RESUMO: A doença cárie dentária é uma das doenças bucais mais prevalentes na infância e representa um importante desafio de saúde pública global. Embora seja uma condição evitável, sua incidência permanece elevada, principalmente entre crianças em contextos de vulnerabilidade social. Esses grupos enfrentam fatores determinantes como baixa renda familiar, deficiente acesso a serviços odontológicos, hábitos alimentares inadequados e limitações na educação em saúde bucal. O presente estudo tem como objetivo revisar a literatura científica recente sobre a influência da vulnerabilidade social na ocorrência da cárie dentária em crianças, identificando os principais fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais relacionados à doença. Trata-se de uma revisão narrativa baseada em publicações científicas nacionais e internacionais, compreendendo o período de 2015 a 2025. Os resultados indicam que a cárie infantil está fortemente associada às desigualdades sociais e que a efetividade das políticas públicas depende da integração entre ações preventivas, educativas e estruturais voltadas à redução das iniquidades em saúde bucal.

PALAVRAS-CHAVE: Doença dentária. Fragilidade social. Saúde infantil.

THE INFLUENCE OF SOCIAL VULNERABILITY ON THE PREVALENCE OF DENTAL CARIES IN CHILDREN: A NARRATIVE REVIEW

ABSTRACT: Dental disease is one of the most prevalent oral diseases in childhood and remains a major global public health challenge. Although it is a preventable condition, its incidence remains high, especially among children living in socially vulnerable contexts. These populations face determinants such as low family income, limited access to dental

care, inadequate dietary habits, and lack of oral health education. This study aims to review the recent scientific literature on the influence of social vulnerability on the occurrence of dental caries in children, identifying the main socioeconomic, behavioral, and cultural factors associated with the disease. It is a narrative review based on national and international scientific publications from 2015 to 2025. The findings show that childhood caries are strongly associated with social inequalities, and that the effectiveness of public policies depends on the integration of preventive, educational, and structural actions aimed at reducing inequities in oral health.

KEY-WORDS: Dental disease. Social vulnerability. Child health.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é reconhecida como uma das doenças crônicas mais prevalentes da infância e um dos principais problemas de saúde pública global. Apesar de ser amplamente prevenível, sua incidência permanece elevada, especialmente entre crianças que vivem em contextos de vulnerabilidade social. Evidências epidemiológicas mostram que fatores como renda familiar baixa, menor escolaridade dos pais, barreiras no acesso aos serviços de saúde e condições inadequadas de moradia influenciam diretamente a ocorrência da cárie (Peres et al., 2018; Uribe et al., 2021).

Segundo o relatório global sobre saúde bucal publicado pela Organização Mundial da Saúde, entre 60% e 90% das crianças em idade escolar apresentam pelo menos um dente afetado por cárie, com maior prevalência em países de baixa e média renda (Jain et al., 2024; WHO, 2022). No Brasil, levantamentos epidemiológicos indicam que a cárie dentária permanece como um marcador das desigualdades sociais, com maior concentração em populações residentes nas regiões Norte e Nordeste, onde se observam menores índices de fluoretação da água, menor escolaridade materna e menor acesso aos serviços odontológicos (Ministério da Saúde, 2024; Rapôso et al., 2024).

Diversos estudos têm demonstrado que a vulnerabilidade social influencia diretamente a adoção de hábitos alimentares inadequados, a baixa frequência de escovação dental e a menor adesão às estratégias preventivas, contribuindo para a maior incidência da doença (Folayan et al., 2016; Barreto et al., 2020). Essa vulnerabilidade não se limita à pobreza material, mas envolve dimensões culturais, ambientais e estruturais que fragilizam a capacidade de proteção individual e coletiva.

A literatura recente reforça que a cárie infantil deve ser compreendida como uma condição socialmente determinada, resultante da interação entre fatores biológicos, comportamentais e socioeconômicos (Garcia et al., 2020; Almajedd et al., 2024). Dessa forma, estudar a influência da vulnerabilidade social na prevalência de cárie em crianças é fundamental para orientar políticas públicas intersetoriais que visem reduzir desigualdades e promover equidade em saúde bucal.

OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura científica recente (2015–2025), a influência da vulnerabilidade social na prevalência da doença cárie em crianças, destacando os principais fatores socioeconômicos, comportamentais e culturais envolvidos na sua ocorrência.

Busca-se compreender como os determinantes sociais da saúde, tais como renda, escolaridade, moradia, alimentação e acesso aos serviços odontológicos, se inter-relacionam com os fatores biológicos e ambientais que contribuem para o desenvolvimento da cárie dentária.

Além disso, pretende-se discutir as implicações das desigualdades sociais sobre a saúde bucal infantil, identificar as lacunas persistentes nas políticas públicas brasileiras e internacionais e apontar estratégias de promoção de equidade em saúde bucal capazes de reduzir a carga da doença em populações vulneráveis.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e natureza aplicada, com objetivo descritivo-analítico. Essa modalidade de estudo foi escolhida por permitir a síntese crítica do conhecimento científico disponível sobre a relação entre vulnerabilidade social e a prevalência da doença cárie em crianças, integrando perspectivas biológicas, sociais e políticas de saúde.

O levantamento bibliográfico foi realizado entre fevereiro e outubro de 2025, abrangendo o período de publicações compreendido entre 2015 e 2025. As bases de dados utilizadas foram: SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE, LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), BMC Oral Health, Frontiers in Oral Health, Cureus, ResearchGate e Google Scholar, assegurando ampla cobertura de estudos nacionais e internacionais.

Para a busca dos artigos, foram empregados os seguintes descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos (AND / OR):

“cárie dentária” OR “doença cárie” OR “dental caries”;

“crianças” OR “infância” OR “childhood”;

“vulnerabilidade social” OR “desigualdade social” OR “social vulnerability” OR “socioeconomic factors”.

Foram incluídos estudos que:

- a) abordassem crianças de 0 a 12 anos;
- b) discutissem a relação entre fatores socioeconômicos e a prevalência da cárie dentária;
- c) apresentassem dados quantitativos ou discussões qualitativas relevantes; e

d) estivessem disponíveis em texto completo, nos idiomas português, inglês ou espanhol.

Foram excluídos artigos repetidos, relatos de caso isolados e estudos anteriores a 2015. Após a triagem, foram selecionadas 28 publicações que atenderam aos critérios estabelecidos — entre elas, revisões sistemáticas, estudos observacionais e investigações populacionais conduzidas em diversos países e contextos de vulnerabilidade. A análise dos dados foi conduzida de forma crítica, descritiva e interpretativa, buscando identificar tendências, lacunas e convergências temáticas nos achados dos estudos revisados. Cada artigo foi examinado quanto à metodologia, local de estudo, faixa etária da amostra, determinantes sociais analisados, e principais conclusões relacionadas à desigualdade social e à cárie dentária infantil.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão da literatura publicada entre 2015 e 2025 revelou que a cárie dentária infantil permanece uma das doenças crônicas mais prevalentes globalmente, com forte associação a fatores socioeconômicos, culturais e ambientais (MARTINS et al., 2015; MAKLENNAN et al., 2023; ALMAJED et al., 2024; MARQUES et al., 2025). Mesmo com avanços na compreensão dos mecanismos biológicos e nas estratégias preventivas, a distribuição da doença segue desigual, refletindo os determinantes sociais da saúde (FOLAYAN et al., 2016; BRITO et al., 2020; URIBE et al., 2021).

Os estudos apontam que crianças pertencentes a famílias com baixa renda, menor escolaridade dos pais e acesso limitado a serviços de saúde bucal apresentam prevalência significativamente maior de cárie, o que reforça o caráter socialmente determinado da doença (BARRETO et al., 2020; ALMAJED et al., 2024). Em muitos países de baixa e média renda, como o Brasil, a vulnerabilidade social atua como fator ampliador de risco, condicionando hábitos alimentares inadequados, higiene bucal deficiente e baixa adesão a políticas preventivas (SALDANHA et al., 2023; COSTA-FERREIRA et al., 2025; MOURA et al., 2025).

Os levantamentos epidemiológicos nacionais SB Brasil 2010 e 2024 evidenciam que as desigualdades regionais continuam marcantes. As regiões Norte e Nordeste concentram as maiores taxas de cárie entre crianças, especialmente na faixa etária de 5 a 9 anos, o que se relaciona a menor cobertura de fluoretação da água, limitações no saneamento básico e menor escolaridade materna (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024; RAPÔSO et al., 2024). Esses fatores estruturais foram igualmente observados em estudos realizados em comunidades quilombolas, favelas e assentamentos rurais, onde as condições precárias de moradia e renda reduzem o acesso a cuidados odontológicos e intensificam o impacto da doença; RAYMUNDO et al., 2025).

Os determinantes sociais mais associados à cárie incluem renda familiar insuficiente, baixa escolaridade parental, barreiras geográficas e culturais no acesso aos serviços e

condições ambientais adversas (FOLAYAN et al., 2016; JAIN et al., 2024; THE INFLUENCE OF MATERNAL FACTORS, 2020). Tais elementos interagem em um ciclo cumulativo de vulnerabilidade que começa na infância e se perpetua na vida adulta. A falta de recursos econômicos restringe a compra de produtos de higiene e o acesso a consultas odontológicas, enquanto o baixo nível educacional compromete a compreensão sobre práticas preventivas (DECOMPOSING SOCIOECONOMIC INEQUALITY, 2024; SOCIAL VULNERABILITY AMONG BRAZILIAN CHILDREN, 2025).

Os impactos da cárie vão além da dimensão biológica, alcançando o campo psicossocial e de qualidade de vida. Crianças acometidas pela doença apresentam dor, dificuldade de alimentação e sono, além de prejuízos na autoestima e desempenho escolar (MARTINS et al., 2015; BOTELHO-FILHO et al., 2025). A presença de lesões extensas pode gerar constrangimento e isolamento social, agravando a vulnerabilidade emocional, especialmente em contextos de pobreza e baixa rede de apoio (VIEIRA et al., 2025; SHEN; BERNABÉ; SABBAH, 2021).

As estratégias de mitigação mais estudadas incluem programas de fluoretação da água, distribuição gratuita de cremes dentais fluoretados, selantes aplicados em escolas e educação em saúde bucal integrada à rede pública de ensino (GRIFFIN et al., 2025; CHEN et al., 2019; ASSUNÇÃO et al., 2025). Pesquisas demonstram que municípios com maior cobertura de fluoretação e ações educativas apresentaram redução de até 30% na prevalência de cárie infantil, especialmente entre crianças de 5 a 9 anos (BOMFIM et al., 2022; MARTIGNON et al., 2024). Contudo, os efeitos dessas políticas são limitados quando não há investimento simultâneo em redução da pobreza e ampliação da atenção primária em saúde, que garantam o acompanhamento contínuo e a sustentabilidade das ações (PELLEGROM et al., 2025).

Os resultados convergem para a compreensão de que a cárie infantil é um fenômeno socialmente determinado, em que fatores biológicos atuam como mediadores das desigualdades estruturais (PERES et al., 2018; BRITO et al., 2020). O fortalecimento das políticas públicas de caráter intersetorial, que integrem saúde, educação e assistência social, é apontado como caminho essencial para a promoção da equidade em saúde bucal infantil (ARANHA et al., 2025; PAHO/WHO, 2022). Além disso, estudos recentes destacam a importância de monitorar continuamente os indicadores de saúde bucal e de adotar estratégias baseadas em evidências para garantir a efetividade das ações preventivas e educativas (VIEIRA et al., 2025; MARQUES et al., 2025).

Em síntese, a literatura revisada demonstra que a redução das desigualdades sociais é um componente indispensável para o controle da cárie infantil. A melhoria das condições de vida, o fortalecimento da atenção básica e a ampliação da educação em saúde bucal devem ser compreendidos como elementos indissociáveis para a superação das iniquidades que perpetuam a doença em populações vulneráveis (MARTINS et al., 2015; ALMAJED et al., 2024; SOCIAL VULNERABILITY AMONG BRAZILIAN CHILDREN, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão da literatura realizada entre 2015 e 2025 confirmou que a doença cárie em crianças é um fenômeno fortemente condicionado pelos determinantes sociais da saúde. A vulnerabilidade social, caracterizada por desigualdades de renda, educação, moradia e acesso a serviços públicos, configura-se como um dos principais fatores que ampliam a prevalência da cárie dentária infantil em diferentes contextos. Mesmo diante dos avanços técnicos e científicos na área odontológica, as evidências indicam que a distribuição da doença permanece assimétrica e concentrada em populações socialmente desfavorecidas, revelando o impacto das condições de vida sobre a saúde bucal.

Os estudos analisados destacam que a baixa escolaridade dos pais, a renda insuficiente e o acesso desigual a cuidados odontológicos são elementos que se inter-relacionam e perpetuam um ciclo de vulnerabilidade. Além disso, fatores comportamentais, como hábitos alimentares ricos em açúcares e higiene bucal inadequada, são potencializados pela falta de informação e pela escassez de políticas públicas de prevenção contínua. Assim, compreende-se que o enfrentamento da cárie infantil deve transcender o campo clínico e ser tratado como um problema de saúde coletiva, demandando políticas integradas que combatam as desigualdades estruturais.

Os resultados também apontam que programas públicos de prevenção, como a fluoretação da água, ações educativas em escolas e ampliação da atenção primária à saúde bucal, produzem impacto positivo quando implementados de forma contínua e acompanhados de estratégias intersetoriais. No entanto, sua efetividade é limitada quando não há integração entre os setores de saúde, educação e assistência social, o que reforça a necessidade de um modelo de atenção mais abrangente e equitativo.

Portanto, conclui-se que a redução da cárie infantil exige a incorporação dos determinantes sociais nas políticas de saúde, o fortalecimento da rede pública de atenção básica, o incentivo à educação em saúde bucal e a priorização de ações voltadas às comunidades em situação de maior vulnerabilidade. O enfrentamento das iniquidades estruturais é indispensável para que a saúde bucal infantil deixe de ser um reflexo das desigualdades sociais e se torne um indicador de equidade e justiça social.

Além disso, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise das relações entre condições socioeconômicas, comportamentos de autocuidado e políticas públicas de saúde bucal, considerando os diferentes contextos culturais e regionais. Somente com essa perspectiva ampla e interdisciplinar será possível construir estratégias sustentáveis que garantam às crianças o direito a uma infância saudável e livre de doenças evitáveis.

REFERÊNCIAS

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

ARANHA, L. A. R. et al. **Prevalência de cárie em pré-escolares: estudo transversal no Brasil.** *ROUNESP – Revista Odontológica da Universidade Estadual Paulista*, v. 34, n. 1, p. 55–63, 2025.

ASSUNÇÃO, C. A. L. et al. **Estratégias de saúde bucal na escola e determinantes sociais: revisão.** *Cadernos de Pedagogia*, v. 17, n. 2, p. 88–102, 2025.

BARRETO, K. A. et al. **The social status associated with dental experience among children aged six and seven years.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, n. 10, p. 3913–3919, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00045220.

BOMFIM, R. A. et al. **Impact of community water fluoridation on inequalities in caries decline (Brazil, 2003–2010).** *Epidemiology and Health*, v. 44, e2022007, 2022. DOI: 10.4178/epih.e2022007.

BOTELHO-FILHO, C. R. et al. **Impact of dental caries on adolescents' quality of life (OIDP).** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 28, n. 4, p. 1–11, 2025. DOI: 10.1590/1980-549720250001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SB Brasil 2024: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.** Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 8 dez. 2025.

BRITO, A. C. M. et al. **Dental caries experience and associated factors in 12-year-old schoolchildren in São Paulo, Brazil.** *Brazilian Oral Research*, v. 34, n. 1, p. e115, 2020. DOI: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0115.

CHEN, K. et al. **Fluoride varnish and dental caries in preschoolers: systematic review.** *Caries Research*, v. 53, n. 3, p. 289–304, 2019. DOI: 10.1159/000495862.

COSTA-FERREIRA, P. L. et al. **Factors associated with dental caries among socially vulnerable children (Fortaleza, CE).** *Brazilian Journal of Clinical Medicine Review*, v. 3, n. 1, p. 1–8, 2025.

DECOMPOSING socioeconomic inequality in early childhood caries. *Journal of Dentistry*, v. 139, n. 3, p. 105–118, 2024. DOI: 10.1016/j.jdent.2024.105118.

FOLAYAN, M. O. et al. **Does social vulnerability for caries predict caries status of children?** *Revista Odonto Ciência*, v. 31, n. 1, p. 15–23, 2016.

GARCIA, R. I. et al. **Socioeconomic and behavioral determinants of caries in children: review and synthesis.** *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 48, n. 5, p. 427–435, 2020. DOI: 10.1111/cdoe.12553.

GRIFFIN, S. O. et al. **Effectiveness of school fluoride delivery programs in preventing caries: a review.** *American Journal of Preventive Medicine*, v. 68, n. 1, p. 43–57, 2025. DOI:

10.1016/j.amepre.2025.01.012.

JAIN, N. et al. **WHO's global oral health status report 2022: actions and implementation.** *Oral Diseases*, v. 30, n. 2, p. 251–263, 2024.

MAKLENNAN, A. et al. **A systematic review and meta-analysis on early childhood caries global data.** *BMC Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 87–101, 2023. DOI: 10.1186/s12903-023-02809-2.

MARQUES, P. L. P. et al. **Factors associated with dental caries prevalence among socially vulnerable children.** *Brazilian Journal of Clinical Medicine Review*, v. 3, n. 1, p. 1–10, 2025.

MARTIGNON, S. et al. **Socioeconomic inequalities in early childhood caries and the role of fluoride toothpaste use.** *Brazilian Oral Research*, v. 38, n. 2, p. 190–203, 2024.

MARTINS, M. T. et al. **Dental caries and social factors: impact on quality of life in Brazilian children.** *Brazilian Oral Research*, v. 29, n. 1, p. 1–9, 2015. DOI: 10.1590/1807-3107BOR-2015.vol29.0010.

MOURA, R. N. V. et al. **Social inequities and dental caries in five-year-old children.** *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 28, n. 3, p. 45–59, 2025.

PAHO/WHO. **Global oral health status report: towards UHC for oral health 2030.** Washington: Pan American Health Organization, 2022.

PELLEGROM, J. et al. **Social Vulnerability Index and dental caries in children living in socially vulnerable environments.** *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 35, n. 2, p. 188–198, 2025. DOI: 10.1111/ipd.13017.

PERES, M. A. et al. **Oral diseases: a global public health challenge.** *The Lancet*, v. 394, n. 10194, p. 249–260, 2018. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)31210-8.

RAPÔSO, N. M. L. et al. **Early childhood caries in a Northeastern Brazilian capital: associated factors.** *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 24, p. e009, 2024. DOI: 10.4034/pboci.2024.e009.

RAYMUNDO, M. L. B. et al. **Prevalence of dental caries and associated factors in a Quilombola community (Northeast Brazil).** *BMC Oral Health*, v. 25, n. 1, p. 221–233, 2025.

SALDANHA, K. G. H. et al. **Prevalence of dental caries in 5-year-old children in a Northeast Brazilian capital.** *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v. 23, p. e2652, 2023.

SHEN, A.; BERNABÉ, E.; SABBAH, W. **Systematic review of intervention studies aiming at reducing inequality in dental caries among children.** *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 3, p. 1300, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18031300.

SOCIAL vulnerability among Brazilian children in early childhood: a cross-sectional study. *European Journal of Oral Sciences*, v. 133, n. 2, p. 159–172, 2025. DOI: 10.1111/eos.13045.

THE influence of maternal factors on children's oral health: mothers' age, education level, tooth-brushing habit and socioeconomic status. *Journal of Pediatric Research*, v. 7, n. 2, p. 137–143, 2020. DOI: 10.4274/jpr.galenos.2020.96977.

URIBE, S. E. et al. **The global prevalence of early childhood caries: a systematic review and meta-analysis.** *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 31, n. 6, p. 671–689, 2021. DOI: 10.1111/ipd.12812.

VIEIRA, H. C. D. et al. **Early childhood caries and its long-term impacts: review.** *Research, Society and Development*, v. 14, n. 5, p. e145152325, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i5.2325.

WHO – World Health Organization. **Global oral health status report.** Geneva: WHO, 2022.