



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

**IMPACTO DA CÁRIE DENTÁRIA NA VIDA DE CRIANÇAS
PRÉ-ESCOLARES – UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA**

ARACAJU-SE

2025

ADISNEY DOS SANTOS SILVA

**IMPACTO DA CÁRIE DENTÁRIA NA VIDA DE CRIANÇAS
PRÉ-ESCOLARES – UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Odontologia da Universidade Federal
de Sergipe como requisito à obtenção
do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Bianca
Núbia Souza Silva

ARACAJU-SE

2025



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

**ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO COMO REQUISITO
PARCIAL DE AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA INTEGRADA II**

Aos três dias do mês de setembro do ano de dois mil e 2025, às 14:30 horas, na Sala 04 da Didática II do Campus da Saúde “Prof. João Cardoso Nascimento Júnior”, teve início a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado “Impacto da cárie dentária na vida de crianças pré –escolares –uma revisão bibliométrica”, apresentado pelo(a) acadêmico(a) Adisney dos Santos Silva, como requisito parcial de avaliação do Estágio em Clínica Odontológica Integrada II. A sessão foi instalada pela Coordenadora do Estágio em Clínica Odontológica Integrada II, Profa. Dra. Alaíde Hermínia de Aguiar Oliveira, que apresentou a Banca Examinadora, composta por: Prof(a). Dr(a) Rafaella Mariana Fontes de Bragança Denegredo Prof(a). Dr(a). Raquel Souza dos Santos Marques e Prof(a). Dr(a). Bianca Núbia Souza Silva (Presidente da Banca). Na sequência, foram fornecidas orientações sobre o processo de avaliação do(a) aluno(a) e iniciada a apresentação. O(A) aluno(a) procedeu à apresentação do seu trabalho no tempo estipulado de 15 minutos, seguida da arguição e avaliação pela Banca Examinadora. As fichas de avaliação preenchidas pelos examinadores foram recolhidas pelo(a) Presidente da Banca e encaminhadas à Coordenação do Estágio, para posterior divulgação das notas atribuídas ao(à) aluno(a). Encerrada a sessão, para constar, eu, Alaíde Hermínia de Aguiar Oliveira, lavrei a presente ata, que vai devidamente datada e assinada pelos membros da Banca Examinadora, pelo(a) Coordenador(a) do Estágio e pelo(a) aluno(a).
Aracaju, 03 de setembro de 2025.

Bianca Núbia S. Silva

Prof.(a) Bianca Núbia Souza Silva
(Presidente)

Rafaella Mariana Fontes de Bragança Denegredo

Prof.(a) Rafaella Mariana Fontes de Bragança Denegredo
(Examinador)

Raquel Souza dos Santos Marques

Prof.(a) Raquel Souza dos Santos Marques
(Examinador)

Alaíde Hermínia de Aguiar Oliveira

Prof.(a) Alaíde Hermínia de Aguiar Oliveira
Coordenador(a) do Estágio em Clínica Odontológica Integrada II

Adisney dos Santos Silva

Adisney dos Santos Silva

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por ter me dado forças e vontade ao longo dessa jornada.

Agradeço aos meus pais, Ananias e Elizabete, pelo apoio incondicional de sempre e por me darem forças para seguir em frente. Sem eles nada disso seria possível e são meus maiores exemplos e inspiração para mim.

Agradeço aos meus irmãos, Adisléa e Adley, por estarem comigo a todo o momento e me incentivando a seguir em frente.

Agradeço aos colegas e professores que contribuíram, direta ou indiretamente, durante essa trajetória, em especial a minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Bianca Núbia Souza Silva, por ter conduzido e me auxiliado durante todo esse trabalho de maneira excepcional e profissional.

RESUMO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a saúde é um estado completo de bem-estar que abrange os aspectos físico, mental e social, indo além da simples ausência de doenças ou enfermidades. A saúde bucal desempenha um papel fundamental e indispensável para a qualidade de vida, influenciando diversos aspectos nos âmbitos físico, social e psicológico, configurando-se também como um problema social. **Objetivo:** Conduzir uma análise bibliométrica do impacto da cárie dental na vida de crianças pré-escolares. **Metodologia:** A busca exploratória foi conduzida no Web of Science (WoS-CC) e Scopus. A escolha por essas bases se deu pela ampla cobertura de periódicos na área da Odontologia e pela riqueza de informações relacionadas a citações e métricas. Não foram aplicadas restrições quanto ao idioma ou ao ano de publicação. Os registros encontrados foram inicialmente analisados pelos títulos e resumos e, em seguida, pelo texto completo, por dois revisores independentes previamente calibrados. Os artigos selecionados foram exportados para a plataforma Rayyan. Em seguida, os arquivos depurados de ambas as bases foram integrados em um único banco de dados com o auxílio do pacote bibliometrix no RStudio. As redes bibliométricas foram elaboradas por meio do software Biblioshiny. **Resultados:** 400 documentos publicados no período de 1990 a 2025. A produção apresenta uma taxa média de crescimento anual de 1,55%, relativamente estável ao longo dos anos. A idade média dos artigos é de 10,8 anos, com uma média de 25,73 citações por documento, o que indica razoável impacto acadêmico. No total, foram contabilizadas 8.251 referências, evidenciando uma base bibliográfica ampla. **Conclusão:** A revisão bibliométrica demonstrou que a cárie dentária na infância é um tema consolidado e de crescente interesse científico, com produção estável, ampla colaboração internacional e impacto acadêmico relevante. Os estudos concentram-se na cárie precoce em crianças pré-escolares, abordando não apenas aspectos clínicos, mas também psicossociais, como qualidade de vida e impacto familiar.

PALAVRAS-CHAVES: Cárie dental. Qualidade de vida. Crianças. Pré-escolar.

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), health is a state of complete well-being that encompasses physical, mental, and social aspects, going beyond the mere absence of disease or infirmity. Oral health plays a fundamental and indispensable role in quality of life, influencing various aspects in the physical, social, and psychological spheres. It also constitutes a social problem. **Objective:** To conduct a bibliometric analysis of the impact of dental caries on the lives of preschool children. **Methodology:** The exploratory search was conducted on Web of Science (WoS-CC) and Scopus. These databases were chosen because of their wide coverage of journals in the field of dentistry and the wealth of information related to citations and metrics. No restrictions were applied regarding language or year of publication. The records found were initially analyzed by titles and abstracts and then by full text by two independent reviewers who had been previously calibrated. The selected articles were exported to the Rayyan platform. Next, the refined files from both databases were integrated into a single database with the help of the Bibliometrix package in RStudio. The bibliometric networks were developed using Biblioshiny software. **Results:** 400 documents published between 1990 and 2025. Production shows an average annual growth rate of 1.55%, relatively stable over the years. The average age of the articles is 10.8 years, with an average of 25.73 citations per document, indicating reasonable academic impact. In total, 8,251 references were counted, evidencing a broad bibliographic base. **Conclusion:** The bibliometric review demonstrated that dental caries in childhood is a well-established topic of growing scientific interest, with stable production, extensive international collaboration, and significant academic impact. Studies focus on early caries in preschool children, addressing not only clinical aspects but also psychosocial aspects, such as quality of life and family impact.

KEYWORDS: Dental caries. Quality of life. Children. Preschool.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 Qualidade de vida	10
2.2 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal na infância....	11
2.3 Doença cárie e sua prevalência em crianças pré-escolares.....	12
2.4 Impacto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças de pré-escolares	14
2.5 Análise bibliométrica.....	17
3. OBJETIVOS	19
3.1 Objetivo geral	19
3.2 Objetivos específicos.....	19
4. METODOLOGIA	20
4.1 Estratégia de busca	20
4.2 Critérios de elegibilidade.....	20
4.3 Processo de seleção dos estudos	20
4.4 Extração de dados de estudos selecionados.....	20
4.5 Análise dos dados	20
5. RESULTADOS	22
5.1 Análise de palavras-chave	22
5.2 Publicações e citações ao longo dos anos.....	22
5.3 Contribuição de autores	23
5.4 Distribuição dos países	25
5.5 Periódicos e artigos.....	26
5.6 Mapa temático	27
6. DISCUSSÃO	29
7. CONCLUSÃO	33
8. REFERÊNCIAS	34

1. INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) descreve saúde como um estado completo de bem-estar que abrange os aspectos físico, mental e social, indo além da simples ausência de doenças ou enfermidades. Já a qualidade de vida é entendida como a maneira como o indivíduo percebe sua situação na vida, considerando o contexto cultural, os valores em que está inserido e suas metas, expectativas, padrões e preocupações. Diante disso, avaliar a saúde não pode se limitar à verificação da ausência de doenças ou problemas de saúde, mas deve incluir as múltiplas dimensões que a compõem, além dos impactos que os problemas de saúde têm no cotidiano das pessoas (OMS,1994).

A saúde bucal desempenha um papel fundamental e indispensável para a qualidade de vida, influenciando diversos aspectos nos âmbitos físico, social e psicológico. Entre esses aspectos, a capacidade de se alimentar adequadamente é frequentemente vista como um dos pontos mais positivos, enquanto a presença de dor e desconforto é considerada um dos fatores negativos mais impactantes na qualidade de vida das pessoas (ASSUMPCÃO, 2000; TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2008).

A cárie precoce da infância (CPI) vai além de ser um desafio de saúde pública, configurando-se também como um problema social. Essa condição tem causado mais dor e sofrimento do que muitas outras doenças infecciosas. A CPI pode prejudicar a alimentação, impactar o desenvolvimento da dentição permanente e, em casos mais graves, afetar o crescimento e o desenvolvimento geral da criança (PAHEL, ROZIER & SLADE, 2007; TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2007).

A partir dos anos 1990, instrumentos subjetivos começaram a ser amplamente desenvolvidos e utilizados para avaliar aspectos da vida dos indivíduos que são influenciados por sua condição de saúde, abrangendo os domínios físico, psicológico e social (SLADE & SPENCER, 1994; LEÃO & SHEIHAM, 1995). O uso desses instrumentos, que medem a qualidade de vida, permite captar os sentimentos e a percepção individual do paciente, melhorando a comunicação entre profissionais de saúde e pacientes. Além disso, contribui para um entendimento mais aprofundado das consequências e do alcance das condições de saúde bucal na vida dos pacientes e de suas famílias (ASUMPCÃO, 2000; TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2007). Embora os indicadores sociodentais também sejam aplicados em crianças, é essencial que a percepção do impacto dos problemas bucais na qualidade de vida seja avaliada com base em parâmetros que considerem o desenvolvimento emocional e cognitivo de cada faixa etária (TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2007; TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2008).

Dessa forma, o ECOHIS (Early Childhood Oral Health Impact Scale) é um instrumento disponível no Brasil, aplicado por meio de medida proxy, cujo objetivo é avaliar o impacto das doenças ou distúrbios bucais, bem como das experiências de tratamento odontológico, na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças em idade pré-escolar e de suas famílias (TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2008; PAHEL, ROZIER & SLADE, 2007). Em um cenário em que a odontologia baseada em evidências ganha cada vez mais relevância, destaca-se a importância de utilizar indicadores desenvolvidos para reduzir a complexidade e a subjetividade cultural e social inerentes ao conceito de qualidade de vida. Esses indicadores buscam ir além dos processos biopatológicos das doenças, oferecendo uma visão mais abrangente e contextualizada do impacto das condições bucais na vida dos indivíduos (OMS, 1994; ASSUMPTIÃO, 2000; TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2007).

As doenças bucais durante a infância podem impactar negativamente a vida de pré-escolares e de seus pais (TESCH, OLIVEIRA & LEÃO, 2008; PAHEL, ROZIER & SLADE, 2007). No contexto nacional, entre os anos de 2003 e 2023, houve uma queda significativa nos índices de cárie dentária em crianças de 12 anos. A prevalência desse problema reduziu de 69% para 36,9%, conforme dados apresentados pelo SB Brasil 2023 (BRASIL, 2012; ROSA et al., 2020; BRASIL, 2024).

Diante disso, o estudo tem como objetivo realizar uma análise bibliométrica sobre o impacto da doença cárie na vida de crianças pré-escolares, com o intuito de avaliar o progresso acadêmico científico, identificar as lacunas nos estudos e auxiliar pesquisadores na tomada de decisões em novas produções científicas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Qualidade de vida

O conceito de qualidade de vida apresenta certas imprecisões teóricas e metodológicas, o que dificulta a realização de estudos, o diálogo entre os diversos setores que abordam o tema e a aplicação prática do conhecimento gerado para promover melhorias à população em geral (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define qualidade de vida como “a percepção que os indivíduos têm de sua posição na vida, considerando o contexto cultural e os sistemas de valores nos quais estão inseridos, bem como seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (OMS, 1997).

É fundamental destacar que a contribuição de diferentes áreas para a construção do significado real do termo qualidade de vida é essencial e de grande valor, uma vez que a interdisciplinaridade é um elemento central nesse contexto. Essa abordagem colabora para a superação dos modelos de atendimento predominantemente biomédicos, permitindo que aspectos socioeconômicos, psicológicos e culturais ganhem maior relevância nas ações e políticas de saúde (SEIDL; ZANNON, 2004).

De acordo com Helseth e Misvaer (2010), a qualidade de vida está diretamente ligada a fatores como o sentimento de bem-estar, a satisfação consigo mesmo, uma autoimagem positiva, além de boas amizades e relações familiares, criando um ciclo positivo na vida das pessoas. Minayo, Hartz e Buss (2000) associam a qualidade de vida a termos subjetivos, como bem-estar, felicidade, amor, prazer e realizações pessoais. Paralelamente, também conectam o tema a condições objetivas, como a satisfação das necessidades básicas e daquelas geradas pelo nível de desenvolvimento econômico e social de uma determinada sociedade. Pesquisadores da área buscam diferentes metodologias para abordar cientificamente esse conceito complexo, no qual a subjetividade é considerada uma característica de grande relevância (PEREIRA; TEIXEIRA; SANTOS, 2012).

No contexto da saúde bucal relacionada à qualidade de vida, o bem-estar emocional e social é considerado fundamental. No entanto, para alcançá-lo, é necessário que a população seja capaz de identificar suas aspirações, satisfazer suas necessidades e adaptar o ambiente de maneira favorável. A qualidade de vida é vista como um recurso essencial, e, para conquistá-la, a saúde é um pré-requisito básico (PORDEUS; PAIVA, 2014).

Vale destacar que as definições atuais de saúde englobam tanto aspectos clínicos quanto aspectos subjetivos relacionados à qualidade de vida. No campo da saúde bucal, em particular, as medidas clínicas das doenças podem ser obtidas com maior facilidade em comparação aos fatores subjetivos. Coletar informações sobre estados ou condições de saúde que permitam aos

indivíduos realizar atividades cotidianas, como comer, falar e socializar, sem desconforto ou constrangimento, não é uma tarefa simples. Por esse motivo, é comum que, em estudos epidemiológicos, os aspectos subjetivos sejam negligenciados. No entanto, é crucial ressaltar que as medidas clínicas das doenças, quando utilizadas isoladamente, não capturam o impacto completo dos problemas bucais na vida das populações (CASCAES; LEÃO; LOCKER, 2013).

Pode-se afirmar que a qualidade de vida está diretamente relacionada aos padrões estabelecidos pela sociedade e aos esforços coletivos para alcançá-los. Além disso, políticas públicas e sociais desempenham um papel crucial no desenvolvimento humano e na promoção de mudanças positivas nos modos, condições e estilos de vida. Nesse sentido, o estudo desse campo mostra-se de extrema importância, cabendo ao setor da saúde uma parcela significativa na formulação dessas políticas e na responsabilidade por sua implementação (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

2.2 Instrumentos de avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal na infância

Para avaliar os impactos da saúde bucal na qualidade de vida das crianças, foram desenvolvidos diversos questionários, que podem ser respondidos pelos pais, pelas próprias crianças ou por adolescentes, dependendo da faixa etária avaliada. A escolha do questionário adequado para cada idade é fundamental, uma vez que há diferenças conceituais e de maturidade entre as diversas fases do desenvolvimento. Por meio da aplicação desses instrumentos, é possível obter dados sobre a relação com a saúde bucal, sintomas bucais, limitações funcionais, bem como o bem-estar emocional e social (PORDEUS; PAIVA, 2014).

A seleção do instrumento deve ser feita com base no objetivo da pesquisa. É essencial definir claramente a população-alvo e a faixa etária dos participantes. As medidas propostas devem ser simples, de fácil compreensão e capazes de isolar impactos que variam conforme mudanças efetivas no estado de saúde (LEÃO; LOCKER, 2006).

Vale ressaltar que, como muitos desses instrumentos foram desenvolvidos em outros países, é necessária uma adaptação transcultural para garantir a validade do conteúdo. Pequenas diferenças culturais podem afetar as propriedades psicométricas e estatísticas do instrumento. Portanto, é fundamental que a adaptação transcultural seja realizada de forma completa, incluindo estudos de equivalência de mensuração, com avaliação da confiabilidade e validade das novas versões (BARBOSA; GAVIÃO, 2011).

Um dos instrumentos utilizados para medir a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em crianças de 5 anos é o *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old children* (SOHO-5). Esse questionário é baseado no autorrelato da criança e em relatos

secundários dos pais. A versão para crianças (SOHO-5c) aborda variáveis como dificuldade para comer, beber, falar, brincar, dormir e evitar sorrir devido a dor ou aparência. Já a versão para pais (SOHO-5p) é semelhante, mas substitui a questão sobre dificuldade para beber por uma pergunta sobre a influência dos dentes na autoconfiança da criança. Além disso, inclui questões de avaliação global sobre a satisfação com a saúde bucal e a necessidade de tratamento dentário, tanto do ponto de vista dos pais quanto da criança (ABANTO et al., 2013).

Outro instrumento amplamente utilizado para avaliar a QVRSB de pré-escolares e suas famílias é o *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS), cuja versão brasileira é conhecida como B-ECOHIS (Scarpelli et al., 2011). Indicado para crianças de 2 a 5 anos, esse questionário é respondido pelos responsáveis e considera as experiências relacionadas à saúde bucal da criança ao longo de sua vida (TESCH; OLIVEIRA; LEAO, 2007; TESCH; OLIVEIRA; LEAO, 2008).

O ECOHIS foi desenvolvido por pesquisadores da Universidade da Carolina do Norte, em Chapel Hill, nos Estados Unidos. Em um estudo com 295 pais de crianças de 5 anos, o questionário demonstrou boa validade e consistência interna. No entanto, os autores destacaram a necessidade de estudos adicionais em outras populações para aprimorar ainda mais suas propriedades técnicas (PAHEL; ROZIER; SLADE, 2007).

No Brasil, o B-ECOHIS foi validado em um estudo com 247 crianças de 2 a 5 anos, de ambos os sexos, na cidade de Diamantina (MG), durante uma campanha de vacinação. Os pais ou responsáveis responderam ao questionário e forneceram informações sociodemográficas complementares. O estudo concluiu que o B-ECOHIS possui confiabilidade aceitável, sendo um instrumento utilizado para avaliar a QVRSB em pré-escolares brasileiros.

O questionário é composto por 13 questões, divididas em duas seções: impacto sobre a criança e impacto familiar. A seção sobre a criança inclui subescalas como sintomas, função, psicologia e autoimagem/interação social. Já a seção sobre a família contém duas subescalas: angústia e função. As respostas variam de "nunca" a "muito frequente", com pontuações de zero a quatro, respectivamente (MARTINS-JÚNIOR et al., 2012).

2.3 Doença cárie e sua prevalência em crianças pré-escolares

A cárie dentária é considerada uma das mais prevalentes doenças relacionadas à saúde bucal que acometem crianças em idade pré-escolar. É uma doença caracterizada por etiologia multifatorial de evolução lenta que leva à destruição dos tecidos duros dentais (VEIGA et al., 2016).

A literatura relata que a cárie dentária pode causar comprometimento funcional, físico e estético, muitas vezes com repercussões na saúde geral das crianças em idade precoce (BÖNECKER et al., 2012). Além disso, estudos recentes têm investigado como as lesões de cárie podem comprometer a qualidade de vida das crianças (BÖNECKER et al., 2012). As alterações causadas pela cárie dentária, seja por dor ou por alterações estéticas, afetam a qualidade de vida das crianças. Isso tem levado a uma maior busca tanto por um tratamento estético quanto por um sorriso saudável, tanto nas consultas odontológicas gerais quanto pediátricas nos últimos anos (BÖNECKER et al., 2012).

Dentre os muitos problemas que comprometem a saúde bucal dos pacientes infantis, a cárie dentária é a afecção que mais frequentemente evoca queixas estéticas e funcionais na rotina clínica da criança, afetando sua qualidade de vida (BÖNECKER et al., 2012). Também foi observado que quanto maior o número de dentes afetados ou perdidos, maior o impacto negativo na qualidade de vida do paciente (BÖNECKER et al., 2012).

O impacto negativo da cárie na vida das crianças inclui: sintomas e alterações funcionais, como dificuldade de mastigação e fala, fatores escolares, como absenteísmo pré-escolar, questões psicológicas, como dificuldade para dormir, irritabilidade, entre outros fatores relacionados à interação social, como sorrir e não falar (BÖNECKER et al., 2012). O desempenho escolar também pode diminuir (BÖNECKER et al., 2012).

Esses efeitos são geralmente expressos como uma experiência cumulativa que piora à medida que a doença progride, apresentando sintomas clínicos orais que afetam indiretamente a qualidade de vida do paciente (BÖNECKER et al., 2012). Em casos mais graves, a doença cárie pode não apenas influenciar negativamente o próprio paciente afetado, mas também interferir em suas atividades diárias e nas de outras pessoas ao seu redor (BÖNECKER et al., 2012). Poucos estudos foram conduzidos com crianças para avaliar como uma dor de dente causada por cárie pode impactar suas atividades diárias. Alguns autores afirmam que fazer refeições e dormir são as atividades mais afetadas (BÖNECKER et al., 2012). Pesquisas que medem a qualidade de vida relacionada à saúde bucal em crianças em idade escolar com cárie dentária mostram que a qualidade de vida está fortemente correlacionada com seu impacto negativo nos sintomas orais, seguido por limitações funcionais e, finalmente, seu impacto no bem-estar emocional e social (BÖNECKER et al., 2012). No entanto, estudos recentes mostram que o tratamento odontológico em crianças saudáveis e deficientes melhora consideravelmente sua qualidade de vida (BÖNECKER et al., 2012).

Entre os fatores de risco para a cárie dentária, destacam-se o fluxo e a composição da saliva, a presença de bactérias cariogênicas, a exposição inadequada ao flúor, componentes

imunológicos e fatores genéticos (BORGES et al., 2016). No entanto, outros aspectos, como estilo de vida, comportamento, hábitos de higiene bucal, padrões alimentares, nível socioeconômico e fatores sociodemográficos, também desempenham um papel significativo no desenvolvimento e na progressão da cárie (BORGES et al., 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca a cárie precoce da infância como um problema global, com uma prevalência que varia entre 60% e 90% (OMS, 2020). Dados estatísticos de países europeus revelam que 61% das crianças entre 6 e 12 anos possuem pelo menos um dente cariado. Devido à ampla disseminação da cárie dentária em todas as classes sociais, essa condição pode representar um significativo ônus financeiro para a sociedade. No Irã, por exemplo, o índice médio de cárie-perda-obturação (CPO) em dentes decíduos de crianças de 3 a 6 anos foi de 1,7, enquanto o índice CPO em dentes permanentes foi registrado como 0,2 em crianças de 6 a 9 anos, 0,9 a 1,5 em crianças de 12 anos e 3,3 a 4,8 em crianças de 9 anos.

De acordo com a OMS, a prevalência de cárie dentária entre escolares chega a 90% em alguns países. No Brasil, a prevalência é de 53,4% em crianças e 56,5% em adolescentes (BORGES et al., 2016). Esses dados reforçam a necessidade de estratégias eficazes para o controle e a prevenção da cárie, visando reduzir seu impacto na saúde bucal e na qualidade de vida da população.

Considerando a etiologia multifatorial da cárie, a influência de fatores comportamentais, psicológicos e socioeconômicos é crucial. Por isso, é essencial que tanto os profissionais da saúde quanto o público em geral compreendam os verdadeiros fatores de risco associados à cárie em bebês e crianças pré-escolares.

2.4 Impacto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças de pré-escolares

O desenvolvimento da cárie dentária não se limita à manifestação de dor e infecção. Embora esses sejam os principais sinais e sintomas bucais, a doença pode ter um impacto significativo na saúde geral da criança (FEITOSA; COLARES; PINKHAM, 2005). Diante da crescente influência da saúde bucal na qualidade de vida observada nos últimos anos, diversos estudos têm sido conduzidos com o objetivo de avaliar o impacto da cárie dentária e de fatores socioeconômicos na qualidade de vida de pré-escolares e suas famílias (BARBOSA et al., 2010).

Bönecker et al. (2012) destacam que, a menos que um estilo de vida saudável, bons hábitos de higiene bucal e uma nutrição adequada sejam estabelecidos, a cárie tende a afetar

tanto os dentes decíduos quanto os permanentes. O comprometimento dos dentes pela cárie pode levar a problemas estéticos, funcionais e, conseqüentemente, a impactos psicológicos. Um sorriso saudável influencia significativamente a interação social — que desempenha um papel crucial na forma como as crianças são vistas, sentidas e percebidas pelos outros — e, por conseqüência, na qualidade de vida da criança.

Martins-Júnior et al. (2013) realizaram um estudo transversal na cidade de Diamantina (MG) para avaliar o impacto da cárie precoce da infância na qualidade de vida de crianças pré-escolares e suas famílias. Foram avaliadas 638 crianças entre 2 e 5 anos de idade. Para o diagnóstico da cárie dentária, foram utilizados os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e para medir o impacto na qualidade de vida, foram aplicados os questionários B-ECOHIS e socioeconômico. A coleta de dados foi realizada por examinadores previamente calibrados em 10 unidades básicas de saúde durante uma campanha de vacinação. A prevalência de cárie foi de 52,2%. No B-ECOHIS, o item mais relatado na seção da criança foi "dor de dente", enquanto na seção da família foi "sensação de culpa". O contexto socioeconômico das crianças e suas famílias influenciou diretamente a saúde bucal dos pré-escolares. Observou-se uma associação significativa entre crianças mais velhas, pertencentes a famílias de baixa renda e com menor escolaridade materna, e a experiência de cárie precoce da infância. Os resultados confirmaram a hipótese de que a cárie precoce da infância afeta negativamente a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) de crianças pré-escolares e suas famílias.

Kramer et al. (2013) conduziram um estudo transversal com 1.245 crianças pré-escolares de 2 a 5 anos na cidade de Canoas (RS). Para o diagnóstico de cárie dentária, foram utilizados os critérios da OMS, e para avaliar o impacto na qualidade de vida, os pais responderam ao B-ECOHIS e a um questionário socioeconômico. Os resultados mostraram que 26% das crianças apresentavam experiência de cárie, o que impactou negativamente sua qualidade de vida, de acordo com o B-ECOHIS. Os itens mais frequentemente relatados na seção da criança foram dor, dificuldade para ingerir bebidas quentes ou frias e dificuldade para se alimentar. Na seção dos pais, o item mais mencionado foi "ficar aborrecido". A prevalência de qualquer impacto no B-ECOHIS foi aproximadamente 60% maior para crianças com baixa severidade de cárie e 170% maior para aquelas com alta severidade, em comparação com crianças livres de cárie. O estudo confirmou a associação entre a experiência de cárie, a maior idade da criança e uma pior qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

Castro et al. (2013) conduziram um estudo transversal com 61 crianças de 6 a 72 meses de idade no município de Venda Branca (SP), com o objetivo de avaliar o impacto da cárie

dentária, lesões dentárias traumáticas e mal oclusões na qualidade de vida de pré-escolares. A cárie dentária foi diagnosticada com base nos critérios da OMS, e os pais responderam aos questionários B-ECOHIS e socioeconômico. Os resultados mostraram que 54,1% das crianças apresentavam experiência de cárie. No B-ECOHIS, o item mais relatado na seção da criança foi "evitar sorrir ou falar", enquanto na seção da família foi "sentiu-se culpado". As análises revelaram que, tanto a cárie de alta quanto de baixa severidade, impactaram negativamente na qualidade de vida.

Scarpelli et al. (2013) realizaram um estudo transversal em Belo Horizonte (MG) com 1.632 crianças de 5 anos de idade para avaliar o impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida de pré-escolares. Os pais responderam ao questionário socioeconômico e ao B-ECOHIS, e os exames seguiram os critérios da OMS. Constatou-se que 46,2% das crianças tinham pelo menos um dente cariado, indicado para extração ou obturado. A experiência de cárie foi a única condição significativamente associada a um impacto negativo na qualidade de vida. A análise ajustada mostrou que crianças com cárie tiveram um impacto maior no ECOHIS em comparação com aquelas livres de cárie (RP 2,18; IC 95% = 1,88 - 2,52; $p < 0,001$). Os itens mais relatados na seção da criança foram "dor", "dificuldades para comer e beber" e "irritação", enquanto na seção da família, os itens mais frequentes foram "sentiu-se culpado" e "ficou aborrecido".

Ramos-Jorge et al. (2014) realizaram um estudo transversal em Diamantina (MG) com 451 crianças de 3 a 5 anos de idade para avaliar a associação entre lesões de cárie não tratadas e o impacto na qualidade de vida de pré-escolares e seus responsáveis. Os pais responderam ao B-ECOHIS e a um questionário socioeconômico, e a cárie foi diagnosticada com base nos critérios da ICDAS e ALA. A prevalência de lesões de cárie não tratadas foi de 51,2%, com 60,6% dos dentes afetados apresentando severo comprometimento. No B-ECOHIS, o item mais relatado na seção da criança foi "dor de dente", e na seção da família foi "sentiu-se culpado". Fatores como baixa escolaridade materna, maior idade da criança e estágios avançados de cárie foram associados a um impacto negativo na qualidade de vida.

Gomes et al. (2014) conduziram um estudo transversal em Campina Grande (PB) com 843 crianças de 3 a 5 anos para avaliar o impacto das condições bucais na qualidade de vida de pré-escolares e suas famílias. A cárie foi diagnosticada com base nos critérios da ICDAS II, e os responsáveis responderam ao B-ECOHIS e a um questionário sociodemográfico. A prevalência de cárie foi de 32,2%. No B-ECOHIS, o item mais relatado na seção da criança foi "dor de dente", e na seção da família foi "sentiu-se culpado". As variáveis que impactaram a QVRSB foram idade da criança (5 anos), frequência em escola pública, baixa escolaridade e

renda familiar. Lesões de cárie cavitadas foram reconhecidas pelos responsáveis como problemáticas, enquanto lesões de mancha branca não foram significativas, destacando a importância da detecção precoce para controle e reversão do processo de desmineralização.

Ortiz et al. (2014) realizaram um estudo transversal em Santa Maria (RS) com 534 crianças de 0 a 5 anos para avaliar a prevalência de dor de dente, fatores associados e seu impacto na QVRSB. A cárie foi diagnosticada com base nos critérios da OMS, e os pais responderam ao B-ECOHIS e a um questionário socioeconômico. A experiência de cárie foi de 16,4%. Fatores como idade da criança, falta de busca por serviços odontológicos e experiência de cárie foram associados à dor de dente, que impactou negativamente na qualidade de vida.

Clementino et al. (2015) realizaram um estudo transversal em Campina Grande (PB) com 843 crianças de 3 a 5 anos para avaliar o impacto da cárie e da dor de dente na qualidade de vida. A cárie foi diagnosticada com base na ICDAS II, e a prevalência foi de 66,3%. No ECOHIS, o item mais relatado na seção da criança foi "dor de dente", e na seção da família foi "sentiu-se culpado". A dor de dente e a maior idade da criança foram associadas a um impacto negativo na qualidade de vida.

Moimaz et al. (2016) realizaram um estudo transversal em Araçatuba (SP) com 768 crianças de 0 a 3 anos para investigar a associação entre variáveis sociocomportamentais e a severidade da cárie precoce da infância. A prevalência de cárie foi de 17%, com 11% sendo do tipo cavidade rampante. A baixa renda familiar foi o único fator extrínseco significativamente associado à cárie.

Em síntese, esses estudos demonstram que a cárie dentária impacta significativamente na qualidade de vida de pré-escolares e suas famílias (MARTINS-JÚNIOR et al., 2013; KRAMER et al., 2013; CASTRO et al., 2013; SCARPELLI et al., 2013; RAMOS-JORGE et al., 2014; GOMES et al., 2014; ORTIZ et al., 2014). A avaliação da saúde bucal relacionada à qualidade de vida é crucial para o planejamento de programas de prevenção e controle da doença. Clementino et al. (2015) destacam a importância de identificar os fatores de risco que impactam a qualidade de vida de pré-escolares, facilitando a orientação aos responsáveis e promovendo a prevenção da cárie dentária.

2.5 Análise bibliométrica

A Bibliometria consiste em uma metodologia que utiliza a quantificação, o tratamento e a análise estatística de dados para estudar a produção científica (SOUSA et al., 2024). Por meio de indicadores bibliométricos, ela mede a atividade científica, estabelecendo relações entre o avanço científico e tecnológico e o progresso econômico e social (SOUSA et al., 2024).

A análise bibliométrica desempenha um papel crucial no desenvolvimento de indicadores quantitativos, especialmente os de citação, que avaliam o impacto das publicações científicas com base no número de citações recebidas (ALMEIDA; GRACIO, 2020). Um dos indicadores mais conhecidos é o Fator de Impacto (FI), criado na década de 1960 por Eugene Garfield. O FI foi desenvolvido para destacar revistas científicas da base de dados *Science Citation Index* (SCI) que, apesar de não terem um alto número de citações, eram consideradas relevantes para o avanço da ciência (SCHUMANN; CALABRÓ, 2024).

O volume crescente de informações, desenvolvimentos conceituais e dados torna a Bibliometria uma ferramenta essencial. Ela fornece tendências ao longo do tempo, identifica temas pesquisados, detecta mudanças nas fronteiras das disciplinas, reconhece os acadêmicos e instituições mais produtivos e oferece uma visão geral da pesquisa sobre determinado tema (ARIA; CUCCURULLO, 2017). No entanto, o grande volume de publicações científicas torna o acesso aos dados e a geração de informações significativas um desafio central no processo científico (GULER et al., 2016). O principal obstáculo é transformar os dados brutos em resultados úteis (GULER et al., 2016), exigindo fluxos de trabalho que envolvem múltiplas etapas e o uso de diferentes ferramentas de software (GULER et al., 2016).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar a literatura acerca do impacto da doença cárie na vida de pré-escolares e gerar indicadores bibliométricos a respeito da produção científica sobre o tema.

3.2 Objetivos específicos

- a) Avaliar o progresso científico sobre a doença cárie na vida de pré-escolares.
- b) Identificar o local, as revistas e os autores que mais publicam a respeito do impacto doença cárie na vida de pré-escolares.
- c) Verificar as produções científicas de maior impacto sobre o impacto doença cárie na vida de pré-escolares.
- d) Direcionar os pesquisadores em análises científicas a respeito do impacto doença cárie na vida de pré-escolares.

4. METODOLOGIA

4.1 Estratégia de busca

A busca eletrônica foi realizada no banco de dados *Web of Science* (WoS-CC) e *Scopus*. O *Web of Science* e *Scopus* foram selecionados, em virtude, da sua abrangência de periódicos na Odontologia e pelo alto número de informações sobre citações e métricas. A pesquisa não apresentou restrições quanto ao ano de publicações e nem idioma. Esta revisão seguiu os preceitos relatados no *Guideline for Reporting Bibliometric Reviews of the Biomedical Literature (BIBLIO)*.

Para estratégia de busca, foi utilizado o campo tópico (TS) com os operadores booleanos (AND e OR): dental caries AND child OR children OR Child, Preschool OR Children, Preschool OR Preschool child OR Preschool Children OR schoolchildren AND Models, Biopsychosocial OR Biopsychosocial Model OR Bullying OR absenteeism OR Quality of Life OR Oral Health Related Quality of Life OR Self Concept OR self image OR self perception OR self esteem OR academic achievement OR academic performance OR School Performance OR Educational Measurement OR Educational Test Score.

4.2 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos artigos nos quais avaliaram o impacto da doença na vida de crianças em idade pré-escolar. Não foram aplicadas restrições de ano ou idioma. Foram excluídos editoriais, comunicações de conferências, cartas e comentários ao editor, bem como estudos envolvendo adolescentes e adultos. Os artigos que não cumpriram os critérios de elegibilidade foram excluídos, e, em casos de divergências entre os avaliadores, um terceiro revisor foi contatado.

4.3 Processo de seleção dos estudos

Os registros identificados foram avaliados de acordo com os títulos e resumo, e, posteriormente, o texto completo por dois revisores independentes, previamente calibrados. Um terceiro pesquisador foi consultado em caso de divergências entre os avaliadores.

4.4 Extração de dados de estudos selecionados

Os artigos selecionados das bases de dados foram exportados para o Rayyan, um aplicativo baseado na web que facilita revisões colaborativas de literatura (<https://www.rayyan.ai/> - Rayyan, Cambridge, MA, EUA), para remover artigos duplicados e excluir individualmente trabalhos não relacionados ao assunto definido. Posteriormente, os arquivos limpos de ambos os bancos de dados foram extraídos e unidos em um único banco de dados usando o pacote *bibliometrix* no RStudio.

4.5 Análise dos dados

As redes bibliométricas foram geradas usando o software *Biblioshiny*. O *Bibliometrix* é uma ferramenta de código aberto construída em R projetada para realizar análises abrangentes de mapeamento científico. Foi utilizado sua interface web, o *Biblioshiny*, executado em R (versão 4.3.3), para analisar visualmente o mapa mundial de pesquisa de colaboração dos países, as palavras-chave, os tópicos de tendência e o mapa temático.

Os dados relacionados a conexões entre autoria e palavras-chave foram organizados em clusters para facilitar a compreensão dos resultados. Termos associados a clusters e fontes maiores tiveram ocorrência mais altas, enquanto termos associados a cluster ou fontes menores as ocorrências são mais baixas. As conexões entre os clusters foram apresentadas por linhas, representando o relacionamento entre elas.

5. RESULTADOS

A análise bibliométrica foi realizada com base em 400 documentos publicados no período de 1990 a 2025. A produção apresenta uma taxa média de crescimento anual de 1,55%, relativamente estável ao longo dos anos. A idade média dos artigos é de 10,8 anos, com uma média de 25,73 citações por documento, o que indica razoável impacto acadêmico. No total, foram contabilizadas 8.251 referências, evidenciando uma base bibliográfica ampla.

5.1. Análise de palavras-chave

Na análise de palavras-chave é possível compreender diretamente os principais temas e áreas de interesse de um campo de estudo específico. Além de auxiliar na identificação de tendências e avanços na pesquisa, essa análise contribui para a detecção de lacunas temáticas, áreas pouco exploradas e novas direções de investigação. Em relação às palavras-chave, as mais frequentes nos artigos foram “dental caries” (244), “preschool children” (129) e “early childhood caries” (94), evidenciando foco predominante na cárie dentária em crianças na idade pré-escolar. Já nas Keywords Plus, destacaram-se “dental caries” (170), “prevalence” (118), “preschool children” (111), “early childhood caries” (92) e “oral health” (76). Observou-se também relevância de termos como “quality of life” (40) e “impact” (40), sugerindo que parte da literatura contempla a repercussão psicossocial da doença (Figura 1).



Figura 1. Nuvem de palavras-chave mais citadas entre os trabalhos.

5.2 Publicações e citações ao longo dos anos

No que se refere à autoria, foram identificados 1.421 autores com 1.876 aparições autorais. Apenas 20 publicações foram de autoria individual, com média de 4,69 coautores por documento, indicando forte tendência à produção colaborativa. Ademais, 20,5% dos trabalhos apresentaram coautoria internacional, destacando a inserção global do tema.

A produção científica anual mostrou baixa frequência nos anos iniciais da série, com destaque para o período de 1990 a 2005, caracterizado por crescimento irregular e número reduzido de publicações anuais (variando entre 1 e 8 artigos). A partir de 2006, observa-se incremento progressivo, com estabilização da produção entre 2016 e 2024, período em que a média foi de 23 artigos anuais, atingindo o pico de 25 publicações nos anos de 2020, 2022 e 2024. O ano de 2025 apresentou menor número (12 documentos), devido ao fato de os dados ainda não estarem consolidados (Figura 2).

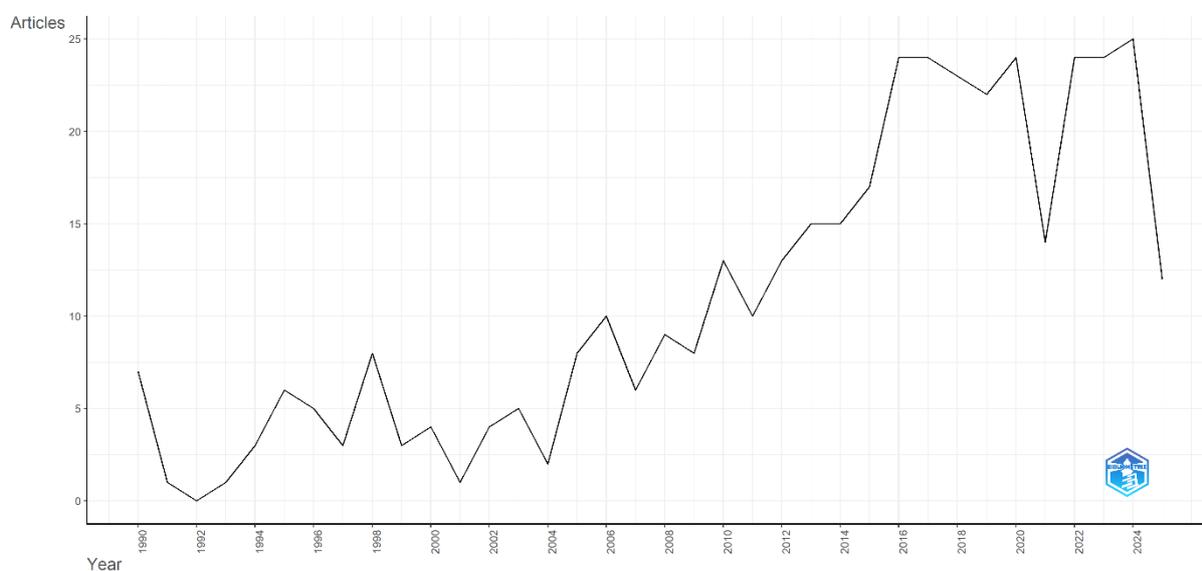


Figura 2. Média de citações por ano sobre impacto da doença cárie na vida de crianças para cada ano.

5.3 Contribuição de autores

No que diz respeito à produção dos autores ao longo do tempo, destacam-se nomes como Lo ECM, Chu CH, Ramos-Jorge ML, Duangthip D, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge J, Tinanoff N, Mendes FM e Ardenghi TM, com períodos de maior atividade científica em diferentes momentos. Autores como Lo Ecm e Chu Ch apresentam maior constância na publicação, especialmente após 2010, enquanto pesquisadores brasileiros, como Ramos-Jorge ML, Paiva SM e Ardenghi TM, tornam-se mais ativos após 2012, reforçando o crescimento da contribuição nacional para a área (Figura 3).

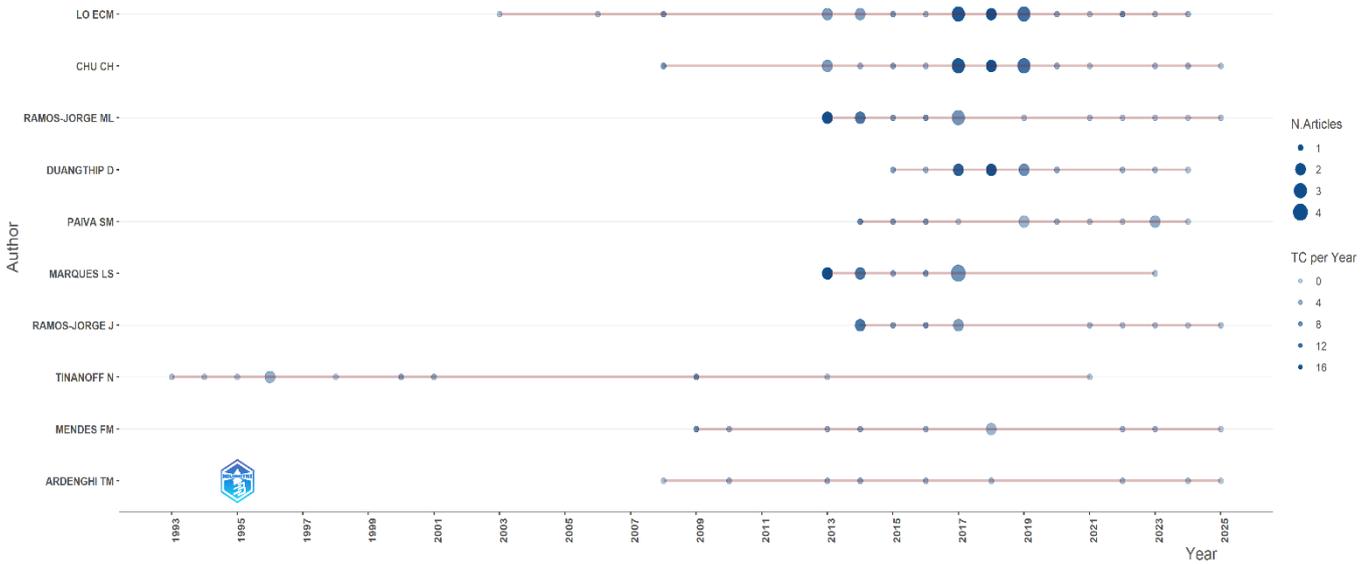


Figura 3. Produção científica dos autores sobre o impacto da doença cárie na vida de crianças.

Em relação às citações médias anuais, observa-se grande variabilidade ao longo do período analisado. Houve picos significativos em determinados anos, como 2001, 2006 e 2018, quando a média de citações ultrapassou 3 citações por artigo. No entanto, nos últimos anos, especialmente após 2021, há uma queda acentuada, atingindo valores próximos de 1 citação em 2025. Esse declínio pode indicar tanto o tempo necessário para acumulação de citações em artigos mais recentes quanto mudanças no interesse científico global sobre o tema (Figura 4).

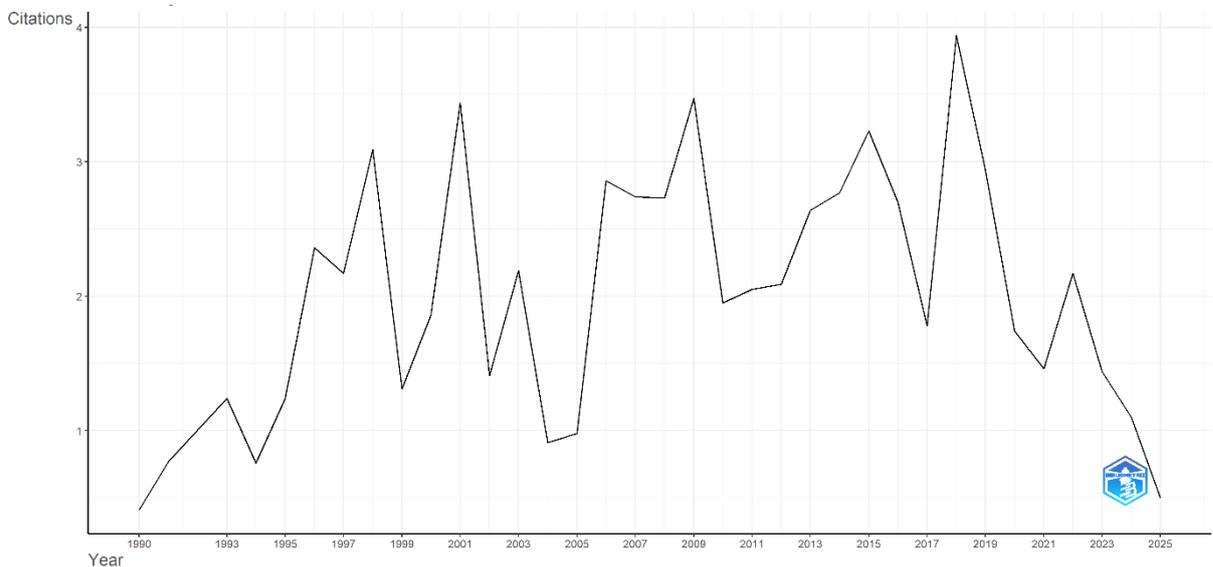


Figura 4. Citações médias anuais sobre o impacto da doença cárie na vida de crianças.

5.4 Distribuição dos países

A análise da produção científica por países ao longo do tempo mostra um aumento expressivo a partir dos anos 2000, com destaque para China, Brasil e Estados Unidos, que lideram em número de publicações. A China apresenta a curva de crescimento mais acentuada, ultrapassando os demais países a partir de 2015 e chegando a quase 250 artigos em 2025. O Brasil segue trajetória semelhante, consolidando-se como um dos países mais produtivos na área, com forte aceleração a partir de 2010. Já os Estados Unidos, que inicialmente lideravam a produção, mantêm crescimento mais estável, mas em ritmo menos acelerado que China e Brasil. Outros países como Austrália e Índia também apresentam participação crescente, embora em menor escala. A Índia, em particular, mostra evolução recente e consistente após 2018, o que indica fortalecimento da pesquisa sobre saúde bucal infantil no país (Figura 5).

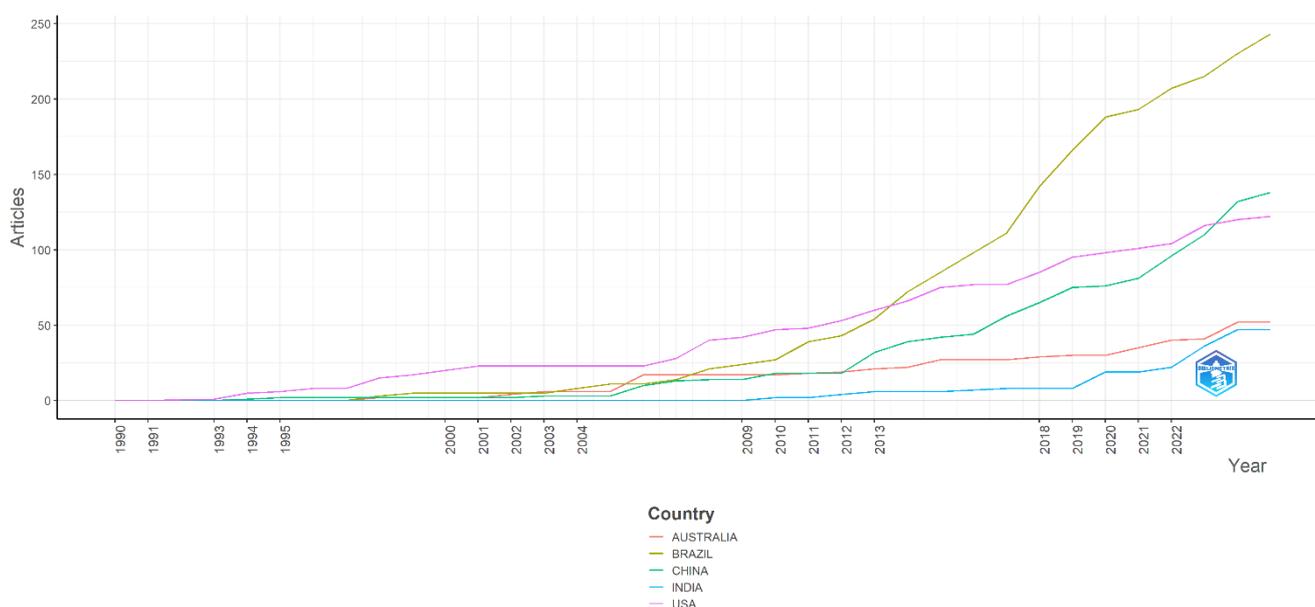


Figura 5. Evolução da produção científica de cada país ao longo do tempo sobre impacto da doença cárie na vida de crianças.

O mapa global na Figura 6 de produção científica confirma essa distribuição, evidenciando maior concentração de publicações nas Américas, Europa e Ásia, com destaque para Brasil, Estados Unidos, China e alguns países europeus. Na América do Sul, o Brasil desponta como principal polo de produção científica, em contraste com contribuições mais modestas de países vizinhos. Já na Ásia, a liderança chinesa é evidente, acompanhada por uma rede colaborativa de países da região.

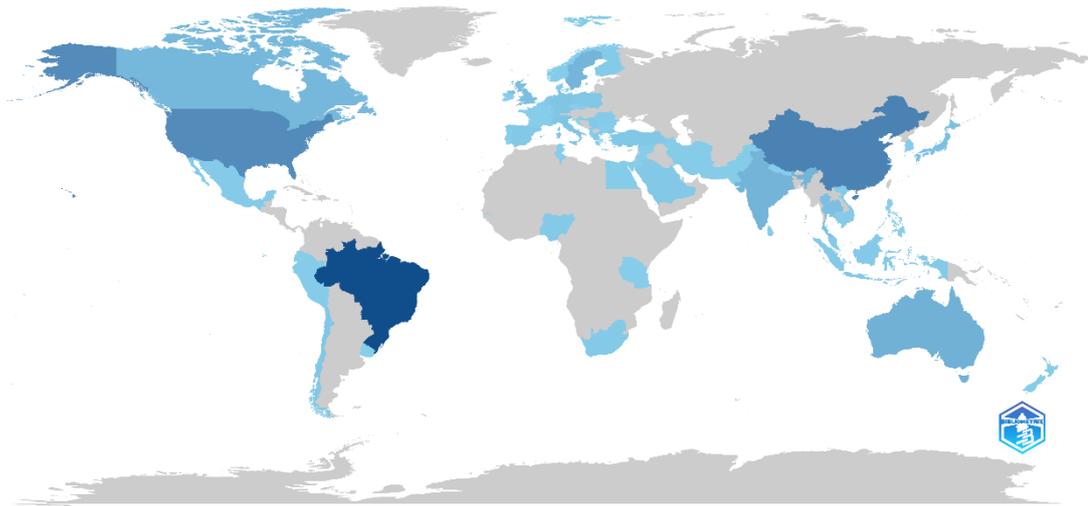


Figura 6. Produção científica por países sobre impacto da doença cárie na vida de crianças.

5.5 Periódicos e artigos

A análise das fontes principais evidenciou que poucos periódicos concentram a maior parte da produção científica sobre cárie em crianças. Os periódicos *Caries Research*, *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, *BMC Oral Health*, *Journal of Public Health Dentistry*, *Pediatric Dentistry* e *Journal of Dentistry* se destacaram como os principais veículos de publicação. Esses resultados reforçam que a literatura científica sobre o tema está fortemente centralizada em periódicos especializados em odontopediatria, saúde pública e epidemiologia (Figura 7).

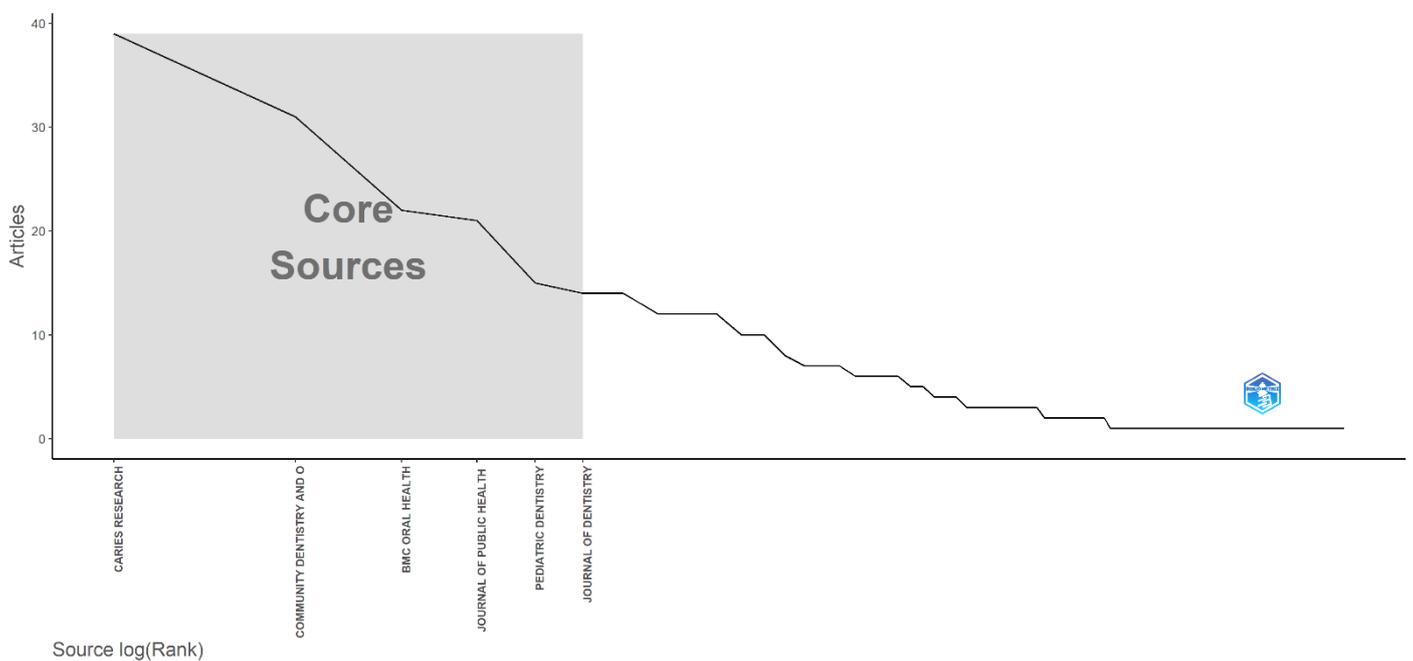


Figura 7. Distribuição da produção científica em relação aos periódicos sobre impacto da doença cárie na vida de crianças.

No que diz respeito às fontes mais citadas, o periódico *Community Dentistry and Oral Epidemiology* obteve maior número de citações locais, seguido de *Caries Research* e *Journal of Dental Research*, confirmando o papel central dessas revistas na disseminação do conhecimento científico sobre cárie na infância. Além disso, periódicos de caráter multidisciplinar, como o *BMC Oral Health* e o *Journal of Public Health Dentistry*, também aparecem com relevância significativa, sugerindo que o tema tem sido abordado sob diferentes perspectivas clínica, preventiva e de saúde pública (Figura 8).

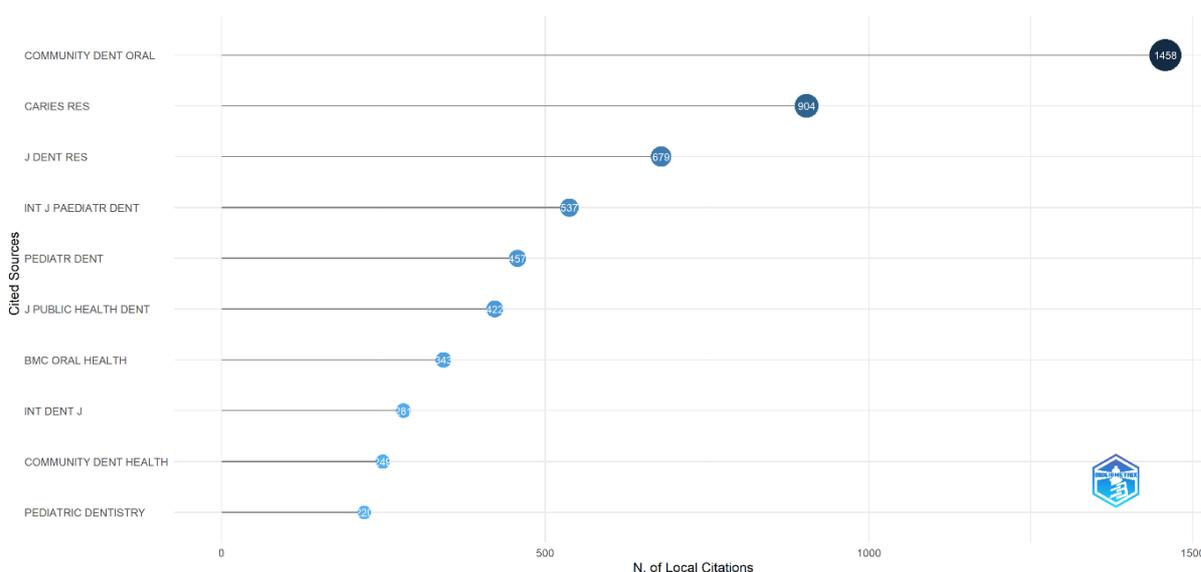


Figura 8. Número de publicações em cada periódico sobre impacto da doença cárie na vida de crianças.

Quando analisados os documentos mais localmente citados, os trabalhos de Martins et al. (2013, *Caries Research*), Ramos-Jorge et al. (2014, *Community Dentistry and Oral Epidemiology*) e Oliveira et al. (2008, *European Journal of Oral Sciences*) apresentaram as maiores taxas de citações locais, indicando forte influência no desenvolvimento conceitual e metodológico da área. Esses estudos tratam principalmente da prevalência de cárie precoce, de fatores de risco comportamentais e do impacto da doença na qualidade de vida, aspectos que norteiam grande parte das pesquisas subsequentes (Figura 9).

5.6 Mapa temático

O diagrama está dividido em quatro quadrantes: Temas de Nicho (temas especializados, mas pouco desenvolvidos), Temas Motores (temas centrais e em alta), Temas Emergentes ou em Declínio (temas em crescimento ou em queda) e Temas Básicos (temas fundamentais e bem

estabelecidos). No quadrante de Temas de Nicho, foram identificados termos como "*china*", "*ethnic*" e "*minority*", indicando que há estudos específicos voltados para populações étnicas minoritárias, com foco geográfico na China. Este grupo também inclui um cluster com os termos "*childhood caries*", "*dentistry*" e "*diversity*", sugerindo uma abordagem especializada sobre diversidade na odontopediatria.

O quadrante de Temas Básicos concentrou os principais termos relacionados à cárie dentária em crianças, como "*dental caries*", "*early-childhood caries*" e "*children*", além de "*prevalence*" e "*preschool children*". Esses termos refletem a base conceitual e epidemiológica dos estudos, indicando que a prevalência da cárie em crianças em idade pré-escolar é um foco recorrente na literatura científica.

Os quadrantes de Temas Motores e Temas Emergentes ou em Declínio não apresentaram termos específicos no diagrama, o que pode indicar uma lacuna ou uma transição temática nos estudos atuais. A ausência de termos nesses quadrantes sugere que, embora existam temas bem estabelecidos e especializados, há espaço para o desenvolvimento de novas abordagens ou para a reavaliação de temas anteriormente relevantes.

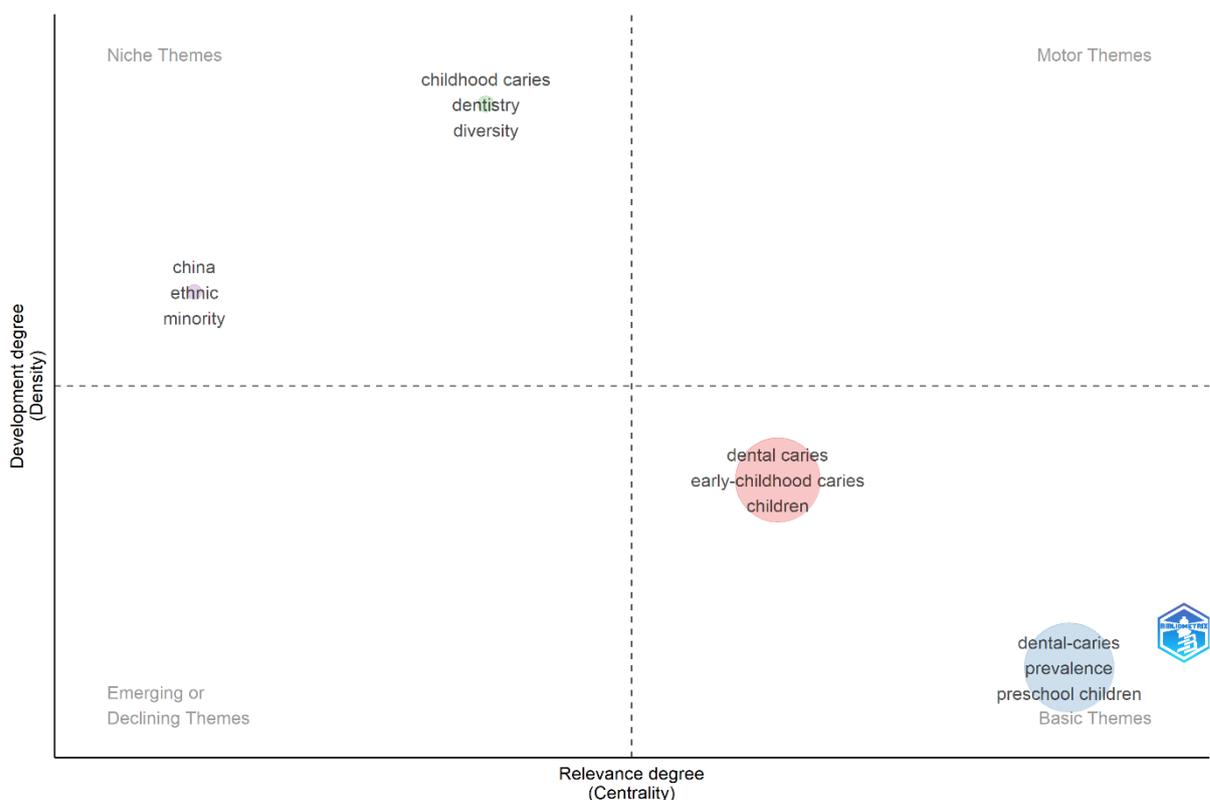


Figura 9. Principais temas motores, básicos, emergentes/decrescentes e de nicho identificados a partir das palavras-chave dos autores.

6. DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão bibliométrica evidenciam que a produção científica sobre cárie dentária em pré-escolares tem apresentado crescimento constante, mas moderado, com maior consolidação a partir da última década. O predomínio de artigos originais indica que a área é fortemente sustentada por pesquisas empíricas, sobretudo de caráter epidemiológico, o que também é confirmado pela frequência de termos como “*prevalence*”, “*epidemiology*” e “*risk*”.

A forte colaboração científica observada, tanto em nível nacional quanto internacional, reflete a complexidade multifatorial da cárie dentária na infância, demandando abordagens interdisciplinares e multicêntricas. Esse padrão acompanha tendências globais de cooperação em saúde, que vêm se intensificando especialmente após 2010.

O núcleo temático identificado pela alta frequência dos termos “*dental caries*”, “*preschool children*” e “*early childhood caries*” confirma que a cárie precoce da infância (Early Childhood Caries – ECC) é o principal eixo da produção científica. Esse achado está alinhado com o consenso internacional que reconhece a ECC como uma das condições mais comuns da infância, com impactos clínicos, sociais e econômicos significativos (Peres et al., 2019; Alexaki et al., 2025).

Outro aspecto relevante foi a presença crescente de termos como “*quality of life*” e “*impact*”, que indicam uma ampliação do escopo das pesquisas, indo além da descrição epidemiológica da doença para considerar seus efeitos sobre o bem-estar e a vida diária das crianças e suas famílias. Tal mudança é consistente com abordagens contemporâneas de saúde pública, que defendem que o impacto da cárie deve ser avaliado não apenas em termos de prevalência, mas também de repercussões funcionais e psicossociais (Peres et al., 2019).

A evolução temporal da produção científica, com maior crescimento entre 2016 e 2024, pode estar relacionada ao fortalecimento de políticas globais de saúde bucal e à inclusão da saúde oral nos debates internacionais sobre saúde geral e qualidade de vida. Esse contexto reforça a importância da cárie dentária em crianças pré-escolares como um problema de saúde pública de alta relevância mundial, demandando pesquisas cada vez mais abrangentes e colaborativas.

Os resultados revelam um processo de internacionalização da pesquisa em saúde bucal infantil, com ênfase crescente de países emergentes, como China e Brasil, que superaram na última década a hegemonia tradicional dos Estados Unidos na área. Essa expansão pode ser atribuída tanto ao aumento do investimento em pesquisa quanto à priorização de políticas

públicas voltadas à saúde bucal em países em desenvolvimento, onde a prevalência da cárie na infância permanece elevada (Kassebaum et al., 2017).

O papel de liderança do Brasil merece destaque. O país tem se consolidado como referência mundial em pesquisas sobre cárie precoce na infância e qualidade de vida relacionada à saúde bucal, fruto do fortalecimento de programas de pós-graduação e da priorização de estudos epidemiológicos de base populacional. Além disso, a articulação de grupos de pesquisa e redes colaborativas contribui para a visibilidade e impacto internacional da produção científica brasileira (Narvai, 2020).

No caso da China, o crescimento exponencial está relacionado a fortes investimentos governamentais em ciência e tecnologia, com incentivo à publicação internacional e ampliação das colaborações multicêntricas. Esse movimento reflete não apenas o interesse científico, mas também uma resposta à elevada carga de doenças bucais na população infantil chinesa. Em contraste, países como Estados Unidos e Austrália mantêm produção consistente, mas com crescimento menos acelerado, o que pode indicar maturidade da área e diversificação para outros tópicos emergentes de pesquisa em saúde bucal. Esses achados reforçam que a pesquisa sobre saúde bucal infantil tem deixado de ser concentrada em poucos países, caminhando para um cenário mais globalizado e colaborativo, com forte contribuição de nações que historicamente apresentavam altas taxas de prevalência da cárie precoce, mas que hoje se destacam pela produção científica voltada à sua prevenção e controle.

Os resultados confirmam que a produção científica sobre cárie na infância está fortemente concentrada em poucos periódicos de alto impacto e tradição na área, como *Caries Research* e *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. Esse padrão é consistente com a Lei de Bradford, que prevê que a maior parte da literatura relevante se concentra em um núcleo reduzido de fontes. Esse fenômeno já foi identificado em outras análises bibliométricas em saúde, reforçando que o acesso e a difusão do conhecimento científico ocorrem de maneira desigual entre diferentes periódicos.

Os documentos mais citados, como os de Martins et al. (2013) e Ramos-Jorge et al. (2014), abordam aspectos essenciais da epidemiologia da cárie precoce, consolidando evidências que sustentam intervenções preventivas e políticas públicas voltadas à saúde bucal infantil. Esses achados dialogam com a revisão sistemática de Colak et al. (2013) “Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments”, publicada no *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*, que destaca a necessidade de integrar fatores biológicos, sociais e comportamentais no enfrentamento da cárie precoce.

Além disso, a alta concentração de citações em periódicos de saúde pública e odontologia preventiva sugere uma tendência crescente de abordagem interdisciplinar, ampliando a discussão do fenômeno para além do consultório odontológico. Isso é relevante, pois a cárie na infância não deve ser compreendida apenas como uma doença bucal, mas como um problema de saúde pública associado a desigualdades socioeconômicas, hábitos alimentares e acesso a serviços de saúde.

A análise do mapa temático revelou uma estrutura clara dos principais e secundários focos de pesquisa sobre cárie dentária em crianças. Os quadrantes do diagrama, temas básicos, temas de nicho, temas motores e temas emergentes ou em declínio permitem compreender o grau de desenvolvimento e relevância dos tópicos abordados na literatura científica.

Os temas básicos, como “*dental caries*”, “*prevalence*” e “*preschool children*”, ocupam posição central e com alta densidade, indicando que são amplamente estudados e constituem a base conceitual da área. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a cárie como uma das doenças não transmissíveis mais prevalentes, afetando cerca de 3,5 bilhões de pessoas. Em seu plano de ação global para saúde bucal 2023–2030, a OMS propõe a integração da saúde bucal aos sistemas de atenção primária e à cobertura universal, com metas específicas para reduzir a carga de doenças orais em crianças (OMS, 2024). A OMS também destaca que a dor e o desconforto causados por doenças bucais podem levar à evasão escolar, isolamento social e prejuízos no desenvolvimento infantil.

No quadrante de temas de nicho, destacam-se termos como “*ethnic*”, “*minority*” e “*china*”, que apontam para abordagens específicas voltadas a populações vulneráveis. A literatura recente mostra que há disparidades significativas na prevalência de cárie entre crianças de áreas urbanas e rurais na China, influenciadas por fatores como nível educacional materno, acesso à educação infantil e estímulo cognitivo no lar (Rao, et al., 2022). Essas desigualdades refletem barreiras estruturais e culturais que afetam o desenvolvimento infantil e o acesso à saúde bucal.

Além disso, estudos indicam que crianças de minorias étnicas e regiões desfavorecidas apresentam maior risco de cárie precoce, devido à menor exposição a medidas preventivas e à limitada disponibilidade de serviços odontológicos (Shaffer, J., & Marazita, M. 2015). A inclusão desses temas no quadrante de nicho sugere que, embora sejam relevantes, ainda não estão plenamente integrados ao núcleo da pesquisa global, o que representa uma oportunidade para expansão e aprofundamento.

A ausência de termos nos quadrantes de temas motores e temas emergentes ou em declínio pode indicar uma estagnação ou transição temática. No entanto, há evidências de que novas abordagens estão sendo incorporadas, como o uso de tecnologias digitais para detecção precoce de lesões cáries e a aplicação de biomateriais remineralizantes (Alexaki et al., 2025). Essas inovações ainda não aparecem com força no diagrama, possivelmente por serem recentes ou por não terem sido amplamente citadas nos documentos analisados.

O mapa temático evidencia a necessidade de maior integração entre os estudos de base e os focos emergentes. A literatura aponta que a compreensão da cárie como uma doença comportamental e social, além de biológica, é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes (Frencken, 2025). A transição para uma abordagem mais holística e intersetorial pode representar o próximo passo na evolução temática da pesquisa sobre cárie infantil.

7. CONCLUSÃO

A revisão bibliométrica demonstrou que a cárie dentária na infância é um tema consolidado e de crescente interesse científico, com produção estável, ampla colaboração internacional e impacto acadêmico relevante. Os estudos concentram-se na cárie precoce em crianças pré-escolares, abordando não apenas aspectos clínicos, mas também psicossociais, como qualidade de vida e impacto familiar.

O mapa temático revelou que os temas básicos estão bem desenvolvidos, enquanto os temas de nicho apontam para desigualdades étnicas e geográficas ainda pouco exploradas. A ausência de temas motores e emergentes sugere oportunidades para inovação, especialmente com o uso de tecnologias digitais e abordagens interdisciplinares.

A liderança de países como China e Brasil, aliada à centralização da produção em periódicos especializados, reforça a relevância global do tema. Diante disso, é essencial integrar a saúde bucal às políticas públicas e estratégias preventivas, conforme recomendações da OMS, para reduzir a carga da doença e promover o desenvolvimento saudável das crianças.

8. REFERÊNCIAS

- ABANTO J, ORTEGA AO, RAGGIO DP, BÖNECKER M, MENDES FM, CIAMPONI AL. Impact of oral diseases and disorders on oral-health-related quality of life of children with cerebral palsy. **Spec. Care Dentist**. 2014;34:56-63.
- ABANTO, J. et al. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Brazilian version of the scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO- 5). **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 11, p. 16-20, 2013.
- ALEXAKI, F. et al. Does breastfeeding increase the risk of early childhood caries (ECC)? A systematic review. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 26, 645–656 (2025). Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40368-025-01051-4>
- ALMEIDA, C. C.; GRACIO, M. C. C. O Fator de Impacto e as boas práticas de avaliação científica. **Ciência da Informação em Revista**, v. 7, n. 1, p. 138–152, 2020. <http://dx.doi.org/10.28998/cirev.2020v7n1i>.
- ANTUNES, J. L. F.; PERES, M. (coord.). **Epidemiologia da Saúde Bucal**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2013.
- ARIA, M.; CUCCURULLO, C. “Bibliometrix: Uma ferramenta R para análise abrangente de mapeamento científico”. **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959–975, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>.
- Assumpção FB, Kuczynsky E, Sprovieri MH, Aranha EMG. Escala de avaliação de qualidade de vida. **Arq Neuropsiquiatr**. 2000 Mar; 58:119- 27.
- BARBOSA, T. S. et al. Qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes: aspectos conceituais e metodológicos. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 20, n. 1, p. 283-300, 2010.
- BÖNECKER, M. et al. Impact of dental caries on preschool children’s quality of life: an update. **Pentriac Dentistry**. v. 26, p. 103-107, 2012.
- BÖNECKER, Marcelo et al. Impact of dental caries on preschool children's quality of life: an update. **Brazilian oral research**, v. 26, p. 103-107, 2012.
- BORGES, Tássia Silvana et al. Fatores associados à cárie: pesquisa de estudantes do sul do Brasil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, p. 489-494, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003: resultados principais. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2004. 67 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária. SB Brasil 2023: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: relatório final [recurso eletrônico]. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2024. 537 p.
- BRASIL. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2012.
- CASCAES, A. M.; LEÃO, A. T.; LOCKER, D. Medidas de Condições Socioeconômicas em Estudos Epidemiológicos de Saúde Bucal. In: ANTUNES, J. L. F.; PERES, M.; JUNIOR, O. C. (coord.). **Epidemiologia da Saúde Bucal**. São Paulo: Santos, 2013. p. 437-458.
- CASTRO, F. C. et al. Impacto dos problemas bucais na qualidade de vida em pré-escolares. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 13, n. 4, p. 361-369, 2013.
- CLEMENTINO, M. A. et al. Perceived Impact of Dental Pain on the Quality of Life of Preschool Children and Their Families. **Public Library of Science One**, v. 10, n. 6, 2015.

- COLAK, Hakan et al. Early childhood caries update: A review of causes, diagnoses, and treatments. **Journal of natural science, biology, and medicine**, v. 4, n. 1, p. 29, 2013.
- FEITOSA, S.; COLARES, V.; PINKHAM, J. The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1550-1556, 2005.
- FELDENS, C. A.; KRAMER, P. F. **Cárie dentária na infância: uma abordagem contemporânea**. São Paulo: Santos Ed., 2013.
- FRENCKEN, J.E. (2025). Dental Caries and Caries Epidemiology. In: Eden, E. (eds) **Evidence-Based Caries Prevention**. Springer, Cham. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-031-79152-9_1
- GOMES, M. C. et al. Impact of oral health conditions on the quality of life of preschool children and their families: a cross-sectional study. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 12, n. 1, p. 55-66, 2014.
- HELSETH, S.; MISVAER, N. Adolescents' perceptions of quality of life: what it is and what matter. **Journal of Clinical Nursing**, v. 19, p. 1.454-1.461, 2010.
- KASSEBAUM et al., 2017 – Global, Regional, and National Prevalence, Incidence, and Disability-Adjusted Life Years for Oral Conditions for 195 Countries, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of diseases, injuries, and risk factors. **Journal of dental research**, v. 96, n. 4, p. 380-387, 2017.
- Leão A, Sheiham A. Relation between clinical dental status and subjective impacts on daily living. **J. Dent. Res.** 1995; 74:1408-13.
- MARTINS-JÚNIOR, P. A. et al. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). **Caderno Saúde Pública**, v. 28, n. 2, p. 367-374, 2012.
- MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 7-18, 2000.
- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Assistência a Saúde. Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira: resultados principais. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2004.
- Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Assistência a Saúde. Projeto SB Brasil 2010. Condições de saúde bucal da população brasileira: resultados principais. Brasília: **Ministério da Saúde**; 2010.
- MOIMAZ, S. A. S. et al. Early Childhood Caries: Epidemiology, Severity and Sociobehavioural Determinants. **Oral Health and Preventive Dentistry**, v. 14, n. 1, p. 77-83, 2016.
- NARVAI, Paulo Capel. Ocaso do 'Brasil Sorridente' e perspectivas da Política Nacional de Saúde Bucal em meados do século XXI. **Tempus-Actas de Saúde Coletiva**, v. 14, n. 1, p. ág. 175-187, 2020.
- ORTIZ, F. R. et al. Toothache, Associated Factors and Its Impact on Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL) in Preschool Children. **Brazilian Dental Journal**, v. 25, n. 6, p. 546-553, 2014.
- Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). **Health Qual Life Outcomes**. 2007; 30;5:6.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C. S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, n. 2, p. 241-250, 2012.

Ramos-Jorge J, Motta T, Marques LS, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Association between anterior open bite and impact on quality of life of preschool children. **Braz. Oral Res.** 2015; 29:1-7.

RAO, N., SU, Y. & GONG, J. Persistent Urban–Rural Disparities in Early Childhood Development in China: The Roles of Maternal Education, Home Learning Environments, and Early Childhood Education. **International Journal of Early Childhood**, v. 54, 445–472 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13158-022-00326-x>

ROSA, J. A. A. et al. Análise clínica e salivar das condições de saúde bucal de uma comunidade quilombola do Nordeste brasileiro. **Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente**, v. 8, n. 2, p. 375-388, 2020

Scarpelli AC, Oliveira BH, Tesch FC, Leão AT, Pordeus IA, Paiva SM. As propriedades psicométricas da versão brasileira da escala de impacto sobre a saúde bucal na primeira infância (B-ECOHIS). **BMC Saúde Oral**. 2011;11:19.

SCHUMANN, L. R. M. A.; CALABRÓ, L. Scientific evaluation based on citation indexes: History of the development of the impact factor, its weaknesses and proposals for other solutions. **Research, Society and Development**, [S. l.], v.13, n. 9, p. e7413946878, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i9.46878. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46878>

SHAFFER, J., MARAZITA, M. (2015). Caries. In: Sonis, DMD, DMSc, S. (eds) **Genomics, Personalized Medicine and Oral Disease**. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-17942-1_6

Slader GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. **Community Dent. Health**. 1994; 11:3-11.

Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. Equivalência semântica da versão em português do instrumento Early Childhood Oral Health Impact Scale. **Cad. Saúde Pública**. 2008; 24:1897-909.

Tesch FC, Oliveira BH, Leão A. mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública**. 2007; 23:2555-64.

VEIGA, Nélio Jorge et al. Dental caries: A review. **Journal of dental and oral health**, v. 2, n. 5, p. 1-3, 2016.

World Health Organization. Global strategy and action plan on oral health 2023–2030. **World Health Organization**, 2024.

World Health Organization. **Oral health surveys: basic methods**. 4th ed. Geneva; 1997.

World Health Organization. **The WHOQOL Group – Measuring quality of life**. Geneva; 1994.