

ARTIGO DE REVISÃO



JORNAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - JCS HU-UFPI



DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v9iSupl.Esp..8130>



IMPLICAÇÕES DAS CONDIÇÕES BUCAIS CRÔNICAS NO RISCO DE ENDOCARDITE INFECCIOSA EM PACIENTES CARDIOPATAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA



IMPLICATIONS OF CHRONIC ORAL CONDITIONS FOR THE RISK OF INFECTIVE ENDOCARDITIS IN PATIENTS WITH HEART DISEASE: AN INTEGRATIVE REVIEW



Daiane da Silva Barros¹, Keyla Nobre de Freitas², Janiele de Sousa Rodrigues³, Amanda Dos Santos Serafim⁴, Jessa Iashmin Alcobaça Gomes Machado⁵, Thais Torres Barros Dutra⁶



¹ Cirurgiã-Dentista Residente do Programa Multiprofissional em Cuidados Intensivos do Hospital Universitário do Piauí - HU/UFPI/Ebserh, Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: daianebarrosbr@gmail.com  

² Cirurgiã-Dentista Residente do Programa Multiprofissional em Cuidados Intensivos do Hospital Universitário do Piauí - HU/UFPI/Ebserh, Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: keylanobre2011@gmail.com  

³ Cirurgiã-Dentista Residente do Programa Multiprofissional em Cuidados Intensivos do Hospital Universitário do Piauí - HU/UFPI/Ebserh, Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: janielejani12@gmail.com  

⁴ Cirurgiã-Dentista Residente do Programa Multiprofissional em Cuidados Intensivos do Hospital Universitário do Piauí - HU/UFPI/Ebserh, Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: amandasantoserafim@gmail.com  

⁵ Doutora em Ciências Odontológicas. Odontóloga e Supervisora da área de odontologia na Residência Multiprofissional em Cuidados Intensivos do HU-UFPI/Ebserh, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: jessa.machado@ufpi.edu.br  

⁶ Doutora em Clínicas Odontológicas. Odontóloga e Professora do Programa de Pós-graduação em Odontologia (PPGO), Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. Tutora da Área de Odontologia na Residência Multiprofissional em Cuidados Intensivos do Hospital Universitário da UFPI (HU-UFPI), Brasil. e-mail: thaistorres@ufpi.edu.br  

RESUMO

Objetivo: Avaliar a associação entre condições bucais crônicas e o risco de endocardite infecciosa (EI) em pacientes adultos com cardiopatias. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados PubMed e SciELO. Foram utilizados os descritores “Bacteremia”, “Cardiopatias”, “Doenças da Boca”, “Endocardite Bacteriana” e “Saúde Bucal”, combinados pelo operador booleano AND. Incluíram-se estudos originais, revisões sistemáticas e meta-análises que abordassem diretamente a associação entre condições bucais e risco de bacteremia ou endocardite infecciosa em adultos. Excluíram-se relatos de caso, editoriais, artigos de opinião e estudos com populações pediátricas. A seleção ocorreu por triagem de títulos e resumos, seguida de leitura na íntegra dos artigos elegíveis. **Resultados:** Foram identificados 80 estudos, dos quais 12 atenderam aos critérios de elegibilidade. As evidências demonstraram que a bacteremia de origem oral

ocorre tanto após procedimentos odontológicos quanto durante atividades cotidianas, sendo mais frequente em indivíduos com doença periodontal e higiene oral deficiente. Os estreptococos do grupo *Streptococcus viridans* foram os principais microrganismos envolvidos, e as condições bucais crônicas mostraram maior impacto no risco de bacteremia do que procedimentos odontológicos isolados. Conclusão: Condições bucais crônicas, especialmente doença periodontal e higiene oral deficiente, apresentam maior associação com bacteremia oral do que procedimentos odontológicos isolados, podendo contribuir para o risco de EI em pacientes cardiopatas. A promoção da saúde bucal e o acompanhamento odontológico regular destacam-se como estratégias preventivas, enquanto a profilaxia antibiótica deve ser restrita a indivíduos de alto risco.

DESCRITORES: Bacteremia; Cardiopatas; Doenças da Boca; Endocardite Bacteriana; Saúde Bucal.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the association between chronic oral conditions and the risk of infective endocarditis (IE) in adult patients with heart disease. **Methods:** An integrative literature review was conducted using the PubMed and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases. The descriptors “Bacteremia”, “Heart Diseases”, “Oral conditions”, “Endocarditis” and “Oral Health” were combined using the Boolean operator AND. Original studies, systematic reviews, and meta-analyses addressing the association between oral conditions and the risk of bacteremia or infective endocarditis in adults were included. Case reports, editorials, opinion articles, and studies involving pediatric populations were excluded. Study selection was performed through title and abstract screening, followed by full-text analysis of eligible articles. **Results:** A total of 80 studies were identified, of which 12 met the eligibility criteria. Evidence indicated that oral bacteremia occurs not only after dental procedures but also during routine daily activities, being more frequent in individuals with periodontal disease and poor oral hygiene. Oral streptococci, particularly those from the *Streptococcus viridans* group, were the most commonly implicated microorganisms. Chronic oral conditions demonstrated a greater impact on bacteremia risk than isolated dental interventions. **Conclusion:** Chronic oral conditions, especially periodontal disease and poor oral hygiene, are more strongly associated with oral bacteremia than isolated dental procedures and may contribute to the risk of infective endocarditis in patients with heart disease. Continuous oral health care and regular dental follow-up emerge as relevant preventive strategies, while antibiotic prophylaxis should be restricted to individuals at high risk.

KEYWORDS: Bacteremia; Heart Diseases; Oral conditions; Endocarditis; Oral Health.

Correspondência: Daiane da Silva Barros. Hospital Universitário do Piauí - HU/UFPI/Ebserh, Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: daianebarrosbr@gmail.com

Editado por:
Marcelo Cunha de Andrade

Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí – HU-UFPI, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSEERH, HU Brasil

Como citar este artigo (Vancouver):

Barros DS, Freitas KN, Rodrigues JS, Serafim AS, Machado JIAG, Dutra TTB. Implicações das condições bucais crônicas no risco de endocardite infecciosa em pacientes cardiopatas: uma revisão integrativa. J. Ciênc. Saúde [internet]. 2026 [acesso em: dia mês abreviado ano]; JCS HU-UFPI. 2026; 9(Supl. Esp.):e-8130. DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v9iSupl.Esp..8130>

Esta obra está licenciada sob uma Licença *Creative Commons* [Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa (EI) é uma doença grave caracterizada pela infecção do endocárdio ou das válvulas cardíacas, geralmente decorrente de episódios de bacteremia. Apesar dos avanços nos métodos diagnósticos e terapêuticos nas últimas décadas, a EI ainda apresenta elevada morbimortalidade. Um estudo brasileiro recente identificou mortalidade hospitalar de 25%, sendo 21,3% entre pacientes submetidos à intervenção cirúrgica e 57,4% entre aqueles com indicação cirúrgica que não foram operados, evidenciando a gravidade da doença e os desafios em seu manejo clínico⁽¹⁾.

O prognóstico desfavorável da EI está associado ao diagnóstico tardio, à resistência antimicrobiana e às complicações sistêmicas. Nesse contexto, a microbiota oral tem sido amplamente reconhecida como importante fonte de microrganismos implicados na etiopatogenia da doença. Procedimentos odontológicos invasivos e a presença de focos infecciosos crônicos na cavidade oral podem desencadear episódios de bacteremia transitória, inclusive durante atividades rotineiras como mastigação e escovação, favorecendo a colonização do endocárdio em indivíduos suscetíveis⁽²⁾. As bactérias do grupo *Streptococcus viridans*, frequentemente presentes na microbiota oral, são responsáveis por parcela significativa dos casos de EI, reforçando a interface entre saúde bucal e doenças cardiovasculares⁽³⁾.

Pacientes com condições cardíacas predisponentes à EI, como portadores de cardiopatias congênitas, próteses valvares ou histórico prévio da doença, constituem um grupo de risco elevado. A Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), inclui nessa população indivíduos com próteses valvares cardíacas ou material protético utilizado para reparo valvar, aqueles com episódio prévio de endocardite infecciosa, portadores de determinadas cardiopatias congênitas e receptores de transplante cardíaco que desenvolveram valvopatia⁽⁴⁾. Para esses pacientes, a literatura aponta

que a avaliação e o acompanhamento odontológico sistemático podem contribuir de forma significativa para a prevenção da EI, por meio da redução da carga bacteriana oral e do controle de infecções crônicas⁽⁵⁾.

As diretrizes mais recentes da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC), da American Heart Association (AHA) e da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) reforçam que a manutenção de uma boa saúde bucal e o cuidado odontológico regular configuram estratégias centrais na prevenção da endocardite infecciosa, apresentando impacto potencialmente superior ao uso isolado da antibioticoprofilaxia para procedimentos odontológicos invasivos^(4,6,7). Essa mudança de paradigma evidencia a necessidade de maior integração entre a odontologia e a cardiologia no cuidado a pacientes de alto risco.

Considerando a elevada morbimortalidade da EI, a participação da microbiota oral em sua etiopatogenia e a necessidade de estratégias preventivas além da antibioticoprofilaxia, justifica-se a realização de estudos que sistematizem as evidências sobre a interface entre saúde bucal e risco cardiovascular. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura acerca da relação entre condições bucais, bacteremia de origem oral e o risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa em adultos cardiopatas, destacando a relevância da atenção odontológica como componente no cuidado dessa população.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, desenvolvida de acordo com as etapas metodológicas recomendadas para esse tipo de estudo: identificação do tema, formulação da questão norteadora, busca sistemática na literatura, seleção e avaliação dos estudos, análise dos dados e síntese do conhecimento. A questão norteadora que orientou a revisão foi: quais condições bucais estão

associadas à ocorrência de bacteremia de origem oral e ao risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa em pacientes adultos com cardiopatias?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed (*National Library of Medicine*) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Foram utilizados descritores controlados, obtidos a partir dos vocabulários *Medical Subject Headings* (MeSH) e *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS), além de termos não controlados, combinados por meio do operador booleano AND. Os principais descritores utilizados incluíram: “*Bacteremia*”, “*Cardiopatias*”, “*Doenças da Boca*”, “*Endocardite Bacteriana*” e “*Saúde Bucal*”. A busca contemplou artigos publicados em português e inglês, sem restrição de período temporal.

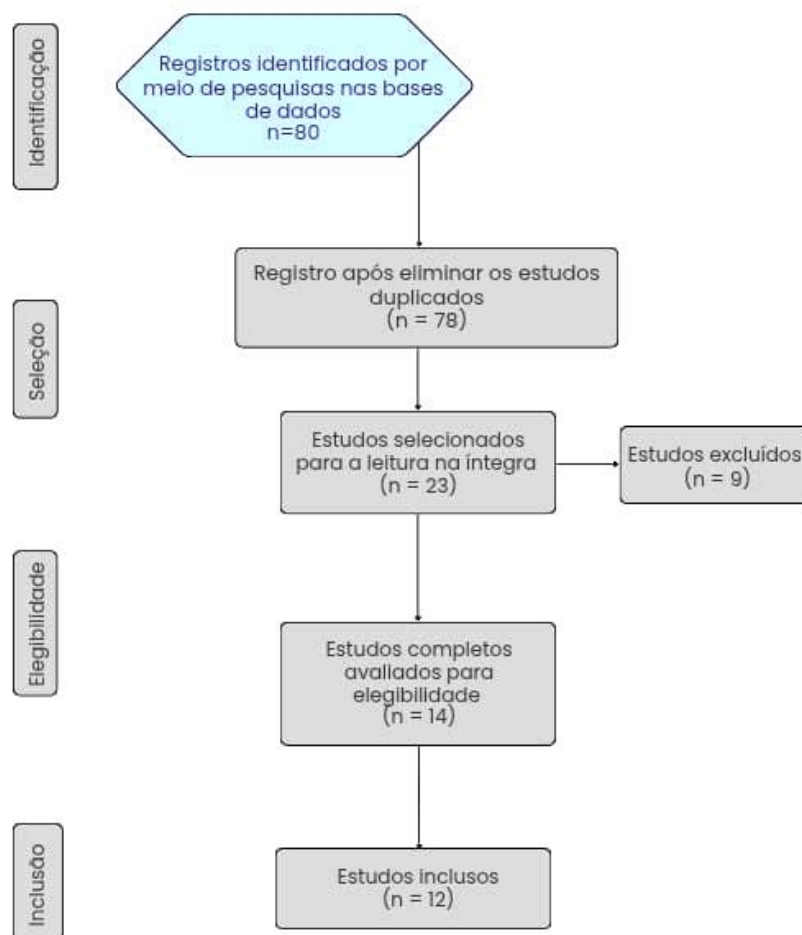
Os critérios de inclusão abrangeram estudos originais, revisões sistemáticas e meta-análises que abordassem diretamente a relação entre condições bucais, bacteremia de origem oral e o risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa em pacientes com cardiopatias. Foram excluídos relatos de caso, editoriais, artigos de opinião, estudos que não apresentassem relação direta com o tema e aqueles realizados exclusivamente com populações

pediátricas, considerando-se que o foco desta revisão foi a população adulta.

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, realizou-se a triagem dos títulos e resumos para identificação dos estudos potencialmente elegíveis. Em seguida, os artigos selecionados foram avaliados na íntegra, a fim de confirmar a adequação aos critérios de elegibilidade. As duplicatas identificadas entre as bases de dados foram removidas. A avaliação dos estudos incluídos foi realizada de forma crítica e descritiva.

RESULTADOS

A busca bibliográfica realizada nas bases de dados PubMed e SciELO resultou na identificação de 80 artigos. Após a remoção das duplicatas e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 12 estudos foram selecionados para compor a amostra final desta revisão integrativa. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos está apresentado na Figura 1.

Figura - Fluxograma do Processo de Inclusão dos Artigos Científicos.

Fonte: Autoria própria.

Os estudos incluídos foram publicados entre os anos de 2006 e 2025 e englobaram revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta-análises e estudos observacionais. De forma geral, as publicações analisadas abordaram a relação entre condições bucais, ocorrência de bacteremia de origem oral e risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa em pacientes adultos com diferentes tipos de cardiopatias. A caracterização dos trabalhos incluídos quanto ao autor, ano de publicação, objetivos e principais achados encontra-se resumida no Quadro 1.

A maioria dos estudos relatou que a bacteremia de origem oral pode ocorrer tanto após

procedimentos odontológicos invasivos quanto durante atividades rotineiras, como escovação dentária e mastigação. Observou-se maior frequência de episódios bacterêmicos em indivíduos com inflamação gengival, doença periodontal ativa e higiene oral deficiente.

Em relação aos agentes etiológicos, os estreptococos orais, especialmente os pertencentes ao grupo *Streptococcus viridans*, foram os microrganismos mais frequentemente identificados nos episódios de bacteremia de origem oral e nos casos de endocardite infecciosa descritos nos estudos analisados.

Os estudos incluídos indicaram baixo risco absoluto de endocardite infecciosa associado a procedimentos odontológicos invasivos, sem evidência consistente de associação direta entre essas intervenções e o desenvolvimento da doença. Quanto à profilaxia antibiótica, os trabalhos analisados demonstraram redução da bacteremia relacionada a

procedimentos odontológicos específicos, porém sem evidência consistente de redução da incidência de endocardite infecciosa. Além disso, os estudos mais recentes enfatizaram estratégias preventivas baseadas na manutenção da saúde bucal e no acompanhamento odontológico regular.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre a relação entre saúde bucal, bacteremia de origem oral e endocardite infecciosa. (Teresina/PI, 2026)

Autor,Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Principais achados
Ito, 2006	Revisão narrativa	Revisar a relação entre EI e procedimentos odontológicos	Procedimentos e atividades rotineiras podem induzir bacteremia por <i>Streptococcus viridans</i> ; saúde oral contínua é central na prevenção
Poveda-Roda et al., 2008	Revisão narrativa	Analisar bacteremia oral e profilaxia antibiótica	Bacteremia ocorre também em atividades diárias; condição oral tem maior impacto que procedimentos
Parahitayawa et al., 2009	Revisão narrativa	Avaliar bacteremia odontogênica relacionada a EI	A bacteremia ocorre em procedimentos e atividades diárias, sendo mais relacionada à doença periodontal.
Cahill et al., 2017	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar eficácia da profilaxia antibiótica	Redução de bacteremia, sem evidência consistente de redução de EI
Carinci et al., 2018	Revisão narrativa	Relacionar periodontite e EI	Doença periodontal aumenta risco de bacteremia e EI
Folwaczny et al., 2019	Revisão narrativa	Avaliar saúde bucal em cardiopatia congênita	Alta prevalência de doenças bucais associada a maior risco de EI
Rutherford et al., 2022	Revisão sistemática (Cochrane)	Avaliar antibióticos profiláticos	Evidência muito baixa para benefício na prevenção de EI
Thoresen et al., 2022	Estudo observacional	Avaliar focos orais e EI	Sem associação direta; perda óssea periodontal associada à mortalidade
Albakri et al., 2022	Revisão sistemática	Avaliar profilaxia em alto risco	Redução de bacteremia; indicação individualizada

Lockhart et al., 2023	Caso-controle	Avaliar higiene oral e risco de EI	Má higiene oral associada a maior risco de EI
Vähäsarja et al., 2023	Caso-controle/crossover	Avaliar procedimentos e EI	EI raramente associada a procedimentos; maior influência do estado inflamatório oral
Clark & Kaka, 2025	Observacional retrospectivo multicêntrico	Avaliar adesão à profilaxia antibiótica para EI	Alta adesão geral, porém com inconsistências na indicação e no regime antibiótico

Fonte: Autoria própria.

DISCUSSÃO

A análise integrada dos estudos incluídos nesta revisão permitiu aprofundar a compreensão dos fatores envolvidos na bacteremia de origem oral e no risco de desenvolvimento da EI em pacientes cardiopatas. As evidências indicam que condições crônicas da cavidade bucal, como doença periodontal ativa, cárie não tratada e infecções periapicais, apresentam associação mais relevante com a ocorrência de episódios recorrentes de bacteremia do que a realização isolada de procedimentos odontológicos invasivos. Observou-se que atividades rotineiras, como escovação dentária e mastigação, podem desencadear bacteremias transitórias com frequência comparável ou superior àquela relacionada a intervenções odontológicas, especialmente em indivíduos com inflamação gengival persistente e higiene oral deficiente^(8,9,10). Esse conjunto de achados reforça a importância da exposição bacteriana cumulativa ao longo do tempo como elemento central na fisiopatologia da endocardite infecciosa.

Do ponto de vista microbiológico, os estreptococos orais do grupo *Streptococcus viridans* permanecem como os principais agentes envolvidos na bacteremia odontogênica e na endocardite infecciosa de origem oral, representando até 70% dos isolados em alguns estudos. A intensidade e a duração da bacteremia demonstram relação direta com a carga inflamatória periodontal e com a integridade dos

tecidos gengivais, reforçando a hipótese de que a exposição bacteriana repetida e cumulativa ao longo do tempo exerce papel mais relevante do que eventos pontuais, como procedimentos clínicos específicos^(10,11).

Nesse contexto, diversos estudos questionam a eficácia da profilaxia antibiótica como estratégia isolada de prevenção da endocardite infecciosa. Revisões sistemáticas e meta-análises demonstraram redução significativa da bacteremia pós-procedimento com o uso de antibióticos profiláticos, porém sem evidência consistente de impacto direto na incidência de endocardite infecciosa, sobretudo devido à baixa qualidade metodológica dos estudos disponíveis e à raridade do desfecho clínico^(12,13). Esses achados sustentam a mudança progressiva nas diretrizes internacionais, que passaram a restringir a profilaxia a grupos de pacientes considerados de alto risco.

Corroborando essa perspectiva, em uma avaliação multicêntrica conduzida em serviços especializados do Reino Unido, demonstraram inconsistências significativas na aplicação da profilaxia antibiótica, mesmo após a implementação de diretrizes nacionais. Embora a maioria dos pacientes tenha recebido antibióticos antes de procedimentos invasivos, uma parcela relevante das prescrições ocorreu fora dos grupos formalmente classificados como de alto risco, geralmente por solicitação de equipes cardiológicas. Os autores destacam que essa

prática reflete o receio clínico diante da gravidade da endocardite infecciosa, mas não encontra respaldo robusto em evidências de eficácia preventiva, reforçando a necessidade de decisões compartilhadas e baseadas em risco individual⁽¹⁴⁾.

As diretrizes da *American Heart Association*, da *European Society of Cardiology* e da Sociedade Brasileira de Cardiologia apresentam recomendações convergentes ao indicar a profilaxia antibiótica apenas para pacientes com maior probabilidade de desenvolver formas graves de endocardite infecciosa, como aqueles com próteses valvares, histórico prévio de endocardite, determinadas cardiopatias congênitas complexas e transplantados cardíacos com valvopatia. A indicação limita-se a procedimentos odontológicos que envolvam manipulação do tecido gengival, região periapical ou perfuração da mucosa oral, reforçando o caráter seletivo e criterioso dessa conduta^(4, 6, 7, 15).

Paralelamente, estudos recentes reforçam que a promoção da saúde bucal contínua exerce impacto potencialmente superior ao da antibioticoprofilaxia isolada na redução do risco de endocardite infecciosa. Lockhart et al. demonstraram que pacientes com endocardite infecciosa apresentaram maiores índices de placa e cálculo dentário, além de menor frequência de consultas odontológicas regulares, sugerindo que a higiene oral deficiente constitui fator modificável relevante na prevenção da doença⁽¹⁶⁾. Achados semelhantes foram observados em populações com cardiopatia congênita, nas quais condições bucais crônicas se mostraram mais fortemente associadas ao risco de endocardite do que procedimentos odontológicos específicos⁽⁵⁾.

Entretanto, os resultados de um estudo sugerem um ponto de divergência importante na literatura ao não identificarem associação estatisticamente significativa entre a presença de focos infecciosos orais ativos no momento da internação e a ocorrência de endocardite infecciosa causada por *streptococos* do grupo *viridans*. Esse achado sugere que a simples

identificação clínica de infecções orais em pacientes já hospitalizados com endocardite pode não refletir adequadamente a exposição bacterêmica prévia responsável pela infecção cardíaca, reforçando a natureza cumulativa e temporalmente difusa do processo patogênico. Ainda assim, o mesmo estudo identificou maior mortalidade em pacientes com perda óssea periodontal, indicando que a saúde periodontal pode influenciar desfechos clínicos, mesmo quando a relação causal direta não é facilmente estabelecida⁽³⁾.

De forma complementar, estudos de base populacional demonstraram que a associação temporal entre procedimentos odontológicos invasivos e endocardite infecciosa por *Streptococcus* do grupo *viridans* é rara, ocorrendo em menos de 5% dos casos, mesmo em indivíduos de alto risco. Além disso, a suspensão da profilaxia antibiótica em países como a Suécia não resultou em aumento significativo na incidência da doença, reforçando a hipótese de que fatores relacionados à saúde bucal crônica exercem papel mais relevante do que intervenções odontológicas isoladas⁽¹⁷⁾.

Entre as limitações desta revisão, ressalta-se a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos, com predominância de delineamentos observacionais e retrospectivos, além da escassez de ensaios clínicos randomizados que permitam inferências causais mais robustas sobre a relação entre condições bucais, bacteremia e endocardite infecciosa. Soma-se a isso a variabilidade nos critérios diagnósticos de doença periodontal, nos métodos de detecção da bacteremia e nas características das populações avaliadas, fatores que restringem a comparabilidade direta entre os estudos e devem ser considerados na interpretação dos achados.

Ainda assim, a síntese das evidências disponíveis contribui para ampliar a compreensão dos mecanismos envolvidos na bacteremia de origem oral e sua possível relação com a endocardite infecciosa

em pacientes cardiopatas, oferecendo subsídios para a reflexão crítica sobre as atuais estratégias preventivas. Esses achados reforçam a necessidade de abordagens integradas e de novos estudos com maior rigor metodológico, capazes de aprofundar o entendimento dessa interface e orientar práticas clínicas baseadas em evidências.

CONCLUSÃO

As evidências sintetizadas nesta revisão indicam que condições orais crônicas, especialmente a doença periodontal e a higiene oral deficiente, estão associadas à ocorrência de bacteremia de origem oral do que procedimentos odontológicos invasivos isolados, podendo contribuir para o risco de EI em pacientes cardiopatas. Embora a profilaxia antibiótica reduza a bacteremia relacionada a procedimentos odontológicos específicos, não há comprovação consistente de seu impacto na prevenção da doença, sustentando sua indicação restrita a indivíduos de alto risco. Dessa forma, a manutenção da saúde bucal e o acompanhamento odontológico regular destacam-se como componentes relevantes das estratégias preventivas nessa população.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho MGB, Soares RM, Ribeiro ALP, Santos AF, Nunes MCP. Estudo de coorte contemporâneo em pacientes adultos com endocardite infecciosa. *Braz J Infect Dis*. 2025;29(3):104521. doi:10.1016/j.bjid.2025.104521.
2. Falconer JL, Scannapieco FA, Dayer MJ. Exploring links between oral health and infective endocarditis. *Public Health Rev*. 2024;45:1607684. doi:10.3389/phrs.2024.1607684.
3. Thoresen T, Söderström U, Dahlén G, Ragnarsson S, Tynelius P, Skoglund A. Infective endocarditis: association between origin of causing bacteria and findings during oral infection screening. *BMC Oral Health*. 2022;22(1):491. doi:10.1186/s12903-022-02509-3.
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Atualização das Diretrizes Brasileiras de Valvopatias – 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2020;115(4):720–800.
5. Folwaczny M, Bauer F, Grünberg C. Significance of oral health in adult patients with congenital heart disease. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2019;9(Suppl 2):S377–87. doi:10.21037/cdt.2018.09.17.
6. Delgado V, Ajmone Marsan N, de Waha S, Bonaros N, Brida M, Burri H, et al. 2023 ESC guidelines for the management of endocarditis. *Eur Heart J*. 2023;44(39):3948–4042. doi:10.1093/eurheartj/ehad193.
7. Wilson WR, Gewitz M, Lockhart PB, Bolger AF, DeSimone DC, Kazi DS, et al. Prevention of viridans group streptococcal infective endocarditis: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143:e963–e978. doi:10.1161/CIR.0000000000000969.
8. Ito HO. Infective endocarditis and dental procedures: evidence, pathogenesis, and prevention. *J Med Invest*. 2006;53(3–4):189–98. doi:10.2152/jmi.53.189.
9. Poveda-Roda R, Jiménez Y, Carbonell E, Gavaldá C, Margaix M, Sarrión G. Bacteremia originating in the oral cavity: a review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(6):E355–62.
10. Parahitiyawa NB, Jin LJ, Leung WK, Yam WC, Samaranayake LP. Microbiology of odontogenic bacteremia: beyond endocarditis. *Clin Microbiol Rev*. 2009;22(1):46–64. doi:10.1128/CMR.00028-08.
11. Carinci F, Martinelli M, Contaldo M, Santoro R, Pezzetti F, Lauritano D. Focus on periodontal disease and development of endocarditis. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2018;32(2 Suppl 1):143–7.
12. Cahill TJ, Harrison JL, Jewell P, Onakpoya I, Chambers JB, Dayer M, et al. Antibiotic prophylaxis for infective endocarditis: a systematic review and meta-analysis. *Heart*. 2017;103(12):937–44. doi:10.1136/heartjnl-2015-309102.

13. Rutherford SJ, Thomsen RW, Sørensen HT, Lockhart PB. Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022;5:CD003813. doi:10.1002/14651858.CD003813.pub5.

14. Clark R, Kaka S. Antibiotic prophylaxis for patients undergoing dental care: a multi-centre evaluation in community and hospital dental services. *Br Dent J.* 2025;238(1):37–43. doi:10.1038/s41415-024-8181-2.

15. Albakri A, Ahsan A, Vengal M, Ramacham Parambathu AK, Majeed A, Siddiq H. Antibiotic prophylaxis before invasive dental procedures for patients at high risk of infective endocarditis: a systematic review. *Indian J Dent Res.* 2022;33(4):452–8. doi:10.4103/ijdr.ijdr_810_21.

16. Lockhart PB, Brennan MT, Thornhill M, Michalowicz BS, Noll J, Bahrani-Mougeot FK, et al. Oral hygiene and infective endocarditis: a case-control study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2023;136(3):333–42. doi:10.1016/j.oooo.2023.02.020.

17. Vähäsarja N, Ternhag A, Jansson L, Magnuson A, Friberg Ö, Johansson L, et al. Oral streptococcal infective endocarditis among individuals at high risk following dental treatment: a nested case-crossover and case-control study. *EClinicalMedicine.* 2023;63:102184. doi:10.1016/j.eclinm.2023.102184

Fontes de financiamento: Não

Conflito de interesse: Não

Recebido: 30/01/2026

Aprovado: 28/02/2026

Publicação: 30/04/2026