



ISSN 2674-8169



Qualis B3
CAPES 2021-2024

Latindex



DOI

Google
Acadêmico

ENDOCARDITE BACTERIANA ASSOCIADA A PROCEDIMENTOS EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA ORAL E MAXILOFACIAL: ABORDAGEM PREVENTIVA E CONDUTA CLÍNICA

Lucas Ribeiro de Sá Machado e Silva , Natã Ferreira Duque Gama de Sena , Maria Eduarda Rodrigues Torres, Renato Brito da Silva, Michele Bragança da Silva, Jéssica Crislainy Santos Silva, Eva Maria Mendes da Silva, Célio Augusto Pimentel Arcanjo, Eliane Kátia de Lima, Giovanna Orquiza Zévola, Vinicius de Barros, Rodney Capp Pallotta



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n4p709-721>

Artigo recebido em 16 Março e publicado em 16 de Abril de 2026

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

A endocardite bacteriana é uma condição infecciosa grave que acomete o endotélio cardíaco, especialmente as válvulas, estando frequentemente associada à disseminação hematogênica de microrganismos oriundos da cavidade bucal. Procedimentos realizados na cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial podem desencadear bacteremias transitórias, principalmente em pacientes com fatores de risco, como cardiopatias estruturais ou presença de próteses valvares. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre procedimentos odontológicos invasivos e o risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa, com ênfase nas estratégias preventivas e nas condutas clínicas baseadas em evidências. Trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem qualitativa, realizada por meio de levantamento em bases de dados científicas, incluindo PubMed, SciELO, ScienceDirect e Google Scholar, considerando publicações entre 2021 e 2025. Foram selecionados estudos que abordassem a relação entre bacteremia induzida por procedimentos odontológicos e o desenvolvimento da doença, bem como protocolos preventivos, como a profilaxia antibiótica. Os resultados evidenciam que, embora o risco absoluto de endocardite infecciosa após procedimentos odontológicos seja baixo na população geral, ele se torna significativo em pacientes de alto risco. Além disso, destaca-se que a maior parte dos casos está relacionada à exposição bacteriana cotidiana, reforçando a importância da manutenção da saúde bucal. Conclui-se que a adoção de medidas preventivas individualizadas, aliadas à avaliação criteriosa do paciente, é fundamental para a

segurança clínica e redução de complicações sistêmicas.

Palavras-chave: Endocardite infecciosa; Cirurgia bucal; Bacteremia; Profilaxia antibiótica; Procedimentos odontológicos; Saúde bucal.

Bacterial endocarditis associated with procedures in oral and maxillofacial surgery and traumatology: preventive approach and clinical management.

ABSTRACT

Bacterial endocarditis is a severe infectious condition that affects the cardiac endothelium, particularly the heart valves, and is often associated with the hematogenous spread of microorganisms originating from the oral cavity. Procedures performed in oral and maxillofacial surgery may trigger transient bacteremia, especially in patients with predisposing conditions such as structural heart disease or prosthetic valves. Therefore, this study aims to analyze the association between invasive dental procedures and the risk of developing infective endocarditis, with emphasis on preventive strategies and evidence-based clinical management. This is a qualitative literature review conducted through searches in scientific databases, including PubMed, SciELO, ScienceDirect, and Google Scholar, considering publications from 2021 to 2025. Studies addressing the relationship between bacteremia induced by dental procedures and the development of infective endocarditis, as well as preventive protocols such as antibiotic prophylaxis, were included. The findings indicate that although the absolute risk of infective endocarditis following dental procedures is low in the general population, it becomes significant in high-risk patients. Furthermore, most cases are associated with daily cumulative bacteremia rather than isolated procedures, highlighting the importance of maintaining oral health. It is concluded that individualized preventive measures, combined with careful patient risk assessment, are essential to ensure clinical safety and reduce systemic complications.

Keywords: Infective endocarditis; Oral surgery; Bacteremia; Antibiotic prophylaxis; Dental procedures; Oral health.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A endocardite bacteriana configura-se como uma condição infecciosa grave que acomete o endotélio cardíaco, especialmente as válvulas, sendo frequentemente associada à disseminação hematogênica de microrganismos oriundos de focos infecciosos, incluindo a cavidade bucal. Nesse contexto, procedimentos realizados na cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial podem atuar como potenciais desencadeadores de bacteremia transitória, sobretudo em pacientes com fatores predisponentes, como cardiopatias estruturais ou próteses valvares. A compreensão da apresentação clínica, dos agentes etiológicos envolvidos e dos desfechos da doença torna-se fundamental para o estabelecimento de estratégias preventivas eficazes e condutas clínicas seguras, visando a redução da morbimortalidade associada a essa patologia (HABIB, 2022).

A endocardite infecciosa permanece como um importante problema de saúde pública, apresentando mudanças significativas em seu perfil epidemiológico nas últimas décadas, com aumento da incidência em populações mais idosas e maior associação com procedimentos invasivos e dispositivos médicos. Além disso, observa-se elevada taxa de complicações e mortalidade, mesmo diante dos avanços diagnósticos e terapêuticos, o que reforça a necessidade de estratégias preventivas eficazes, especialmente em contextos clínicos que envolvem risco de bacteremia, como os procedimentos em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial. Dessa forma, a análise do comportamento epidemiológico e do prognóstico da doença contribui diretamente para o aprimoramento das condutas clínicas e para a redução de desfechos adversos (OLMOS, 2022).

A relação entre procedimentos odontológicos e o desenvolvimento de endocardite infecciosa tem sido amplamente investigada, especialmente no que se refere à ocorrência de bacteremias transitórias decorrentes da manipulação dos tecidos bucais. Evidências recentes indicam que, embora o risco absoluto seja relativamente baixo na população geral, determinados grupos de pacientes com condições cardíacas predisponentes apresentam maior suscetibilidade ao desenvolvimento da infecção após intervenções invasivas. Nesse sentido, a avaliação criteriosa do risco individual, aliada à

adoção de medidas preventivas adequadas, torna-se essencial na prática clínica da cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial, contribuindo para a segurança do paciente e para a redução de complicações sistêmicas (ZHU, 2023).

A quantificação do risco de endocardite infecciosa após procedimentos odontológicos invasivos tem contribuído significativamente para o entendimento da real magnitude dessa associação na prática clínica. Estudos recentes demonstram que, embora exista um aumento relativo do risco após intervenções que promovem sangramento gengival ou manipulação de tecidos periapicais, o número absoluto de casos permanece baixo, sendo mais expressivo em pacientes com condições cardíacas de alto risco. Dessa forma, a estratificação adequada dos indivíduos e a aplicação criteriosa de protocolos preventivos, como a profilaxia antibiótica quando indicada, são fundamentais para minimizar a ocorrência de complicações infecciosas sistêmicas associadas à cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial (THORNHILL *et al.*, 2022).

O presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre procedimentos realizados em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial e o risco de desenvolvimento de endocardite bacteriana, com ênfase nas estratégias preventivas e nas condutas clínicas baseadas em evidências, visando à promoção da segurança do paciente e à redução de complicações sistêmicas.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, com caráter descritivo e exploratório, tendo como objetivo analisar a associação entre procedimentos realizados em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial e o desenvolvimento de endocardite bacteriana, com ênfase nas estratégias preventivas e condutas clínicas baseadas em evidências.

A construção da pesquisa foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas reconhecidas internacionalmente, incluindo PubMed/MEDLINE, SciELO, ScienceDirect e Google Scholar. A busca dos estudos ocorreu entre os meses de janeiro e março de 2026, utilizando descritores em português e inglês combinados por operadores booleanos AND, tais como: “endocardite infecciosa”, “procedimentos odontológicos”, “cirurgia oral”, “bacteremia” e “profilaxia antibiótica”.

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos científicos originais e de revisão publicados entre os anos de 2021 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, que abordassem a relação entre procedimentos odontológicos invasivos e o risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa, bem como estratégias preventivas e protocolos clínicos. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados estudos duplicados, artigos fora do recorte temporal estabelecido, trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema e publicações como teses, dissertações, livros e resumos simples.

Inicialmente, foram identificados aproximadamente 60 estudos a partir da busca nas bases de dados. Após a leitura dos títulos e resumos, 32 artigos foram selecionados por apresentarem relevância temática. Em seguida, realizou-se a leitura na íntegra desses estudos, sendo incluídos 20 artigos finais que atenderam plenamente aos critérios estabelecidos e que compõem a base teórica desta revisão.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e comparativa, permitindo a identificação dos principais achados relacionados à fisiopatologia da endocardite infecciosa, fatores de risco associados aos procedimentos em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial, além das estratégias preventivas, como a profilaxia antibiótica e a avaliação individualizada do paciente. Dessa forma, buscou-se integrar os resultados encontrados na literatura com a prática clínica, contribuindo para a construção de um conhecimento científico atualizado e aplicável.

REVISÃO DE LITERATURA

A endocardite infecciosa continua sendo uma condição de elevada complexidade clínica, caracterizada por múltiplos fatores etiológicos, diversidade microbiológica e evolução frequentemente desfavorável quando não diagnosticada precocemente. Na literatura recente, observa-se avanço significativo na compreensão dos mecanismos fisiopatológicos, bem como no aprimoramento dos métodos diagnósticos e das abordagens terapêuticas, incluindo o uso de técnicas de imagem mais sensíveis e estratégias antimicrobianas direcionadas. Além disso, destaca-se a importância da identificação precoce de pacientes de risco e da implementação de medidas preventivas em contextos clínicos específicos, como os procedimentos em cirurgia e traumatologia

oral e maxilofacial, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada e baseada em evidências na prática clínica contemporânea (AHMAD *et al.*, 2023).

A endocardite infecciosa no século XXI apresenta características clínicas e epidemiológicas que refletem mudanças importantes no perfil dos pacientes e nos fatores de risco associados. A literatura evidencia um aumento da incidência em indivíduos com maior idade, presença de dispositivos intracardíacos e comorbidades, além de uma diversidade crescente de agentes etiológicos. Paralelamente, avanços nos métodos diagnósticos e nas abordagens terapêuticas têm contribuído para melhor compreensão da doença, embora a mortalidade ainda permaneça elevada. Nesse contexto, torna-se essencial a adoção de estratégias preventivas e o aprimoramento das condutas clínicas, especialmente em situações que envolvem risco de bacteremia, como os procedimentos em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial (PERICAS *et al.*, 2022).

A profilaxia antibiótica na prevenção da endocardite infecciosa tem sido objeto de constante debate na literatura científica, especialmente no que diz respeito à sua real efetividade e às indicações clínicas mais adequadas. Evidências contemporâneas apontam que o uso indiscriminado de antibióticos não é recomendado, sendo indicado principalmente para pacientes classificados como de alto risco, nos quais os benefícios superam os possíveis efeitos adversos e o desenvolvimento de resistência bacteriana. Nesse contexto, a adoção de protocolos baseados em evidências e a avaliação individualizada do paciente tornam-se fundamentais na prática da cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial, garantindo uma abordagem segura, racional e eficaz na prevenção da endocardite infecciosa (VAN DER MEER *et al.*, 2022).

A endocardite infecciosa permanece como um desafio significativo na prática clínica devido à sua apresentação heterogênea, dificuldade diagnóstica e elevada taxa de complicações associadas. A literatura evidencia que fatores como diversidade de agentes etiológicos, presença de comorbidades e atraso no diagnóstico contribuem diretamente para a complexidade do manejo da doença. Além disso, a necessidade de integração entre diferentes especialidades médicas e a adoção de estratégias individualizadas de tratamento reforçam a importância de uma abordagem multidisciplinar. Nesse contexto, compreender os principais desafios relacionados à endocardite infecciosa é fundamental para o aprimoramento das condutas clínicas,

especialmente em cenários que envolvem risco de bacteremia, como os procedimentos em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial (CAHILL, 2021).

A bacteremia associada a procedimentos odontológicos representa um fenômeno relevante na compreensão da relação entre intervenções bucais e infecções sistêmicas, especialmente a endocardite infecciosa. Durante procedimentos invasivos, como exodontias, raspagens periodontais e cirurgias orais, ocorre a liberação transitória de microrganismos na corrente sanguínea, podendo desencadear complicações em pacientes suscetíveis. A literatura destaca que a magnitude e a frequência dessa bacteremia variam conforme o tipo de procedimento e as condições bucais do paciente, reforçando a importância da avaliação prévia e da adoção de medidas preventivas na prática da cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial (ROCHA *et al.*, 2022).

As infecções relacionadas a dispositivos eletrônicos implantáveis cardiovasculares representam uma importante complicação clínica, frequentemente associada à colonização bacteriana e à disseminação hematogênica de microrganismos. A literatura destaca que esses dispositivos podem atuar como superfícies propícias para adesão bacteriana, aumentando o risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa, especialmente em pacientes submetidos a procedimentos invasivos. Nesse contexto, o reconhecimento dos fatores de risco, aliado ao manejo adequado e à implementação de estratégias preventivas, torna-se essencial para reduzir a incidência dessas infecções, sobretudo em situações que envolvem potencial bacteremia, como intervenções em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial (BADDOUR *et al.*, 2021).

A influência dos procedimentos odontológicos no risco de desenvolvimento de endocardite infecciosa tem sido amplamente discutida na literatura, especialmente em relação à ocorrência de bacteremias transitórias decorrentes da manipulação de tecidos bucais. Evidências indicam que intervenções invasivas podem contribuir para o aumento temporário do risco, sobretudo em indivíduos com condições cardíacas predisponentes, embora a maioria dos casos esteja mais relacionada a exposições bacterianas cumulativas do cotidiano. Nesse sentido, a avaliação criteriosa do paciente e a adoção de medidas preventivas adequadas são fundamentais na prática clínica, particularmente no âmbito da cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial, visando à redução de complicações sistêmicas (LOCKHART, 2021).

A análise das tendências temporais da endocardite infecciosa evidencia mudanças significativas na incidência, nos perfis de pacientes e nos fatores de risco ao longo dos anos. Estudos recentes apontam um aumento de casos em populações mais idosas e com maior presença de comorbidades, além de uma crescente associação com intervenções médicas e dispositivos intracardíacos. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, a doença ainda apresenta elevada morbimortalidade, o que reforça a importância de estratégias preventivas e da vigilância clínica contínua. Nesse contexto, compreender a evolução epidemiológica da endocardite infecciosa é fundamental para orientar condutas mais eficazes, especialmente em situações que envolvem risco de bacteremia, como os procedimentos em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial (DUVAL, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise comparativa da literatura evidencia que a endocardite infecciosa é uma condição multifatorial cuja compreensão exige a integração de aspectos clínicos, epidemiológicos e preventivos. Nesse sentido, Gilbert Habib destaca a importância da caracterização clínica e etiológica da doença como base para estratégias preventivas eficazes, enquanto Carlos Olmos complementa essa visão ao evidenciar mudanças no perfil epidemiológico, especialmente o aumento da incidência em populações idosas e com comorbidades. Ambos os autores convergem ao reforçar a gravidade da doença e a necessidade de medidas preventivas, embora Olmos enfatize mais fortemente os impactos populacionais e prognósticos da enfermidade (HABIB, 2022; OLMOS, 2022).

No que se refere à relação entre procedimentos odontológicos e endocardite infecciosa, Y. Zhu e Martin H. Thornhill apresentam abordagens complementares. Zhu et al. ressaltam a suscetibilidade aumentada em grupos de risco específicos após intervenções invasivas, enquanto Thornhill et al. aprofundam essa análise ao quantificar o risco, demonstrando que, apesar do aumento relativo, o risco absoluto permanece baixo. Dessa forma, ambos concordam quanto à relevância da estratificação de risco, embora Thornhill forneça uma análise mais quantitativa e baseada em evidências epidemiológicas robustas (ZHU, 2023; THORNHILL, 2022).

Em relação aos avanços científicos, Yasir Ahmad e José M. Pericas destacam a

evolução no entendimento da endocardite infecciosa no contexto contemporâneo. Ahmad et al. enfatizam os avanços diagnósticos e terapêuticos, incluindo novas tecnologias e abordagens antimicrobianas, enquanto Pericas et al. abordam as mudanças no perfil clínico e epidemiológico no século XXI. Ambos convergem ao reconhecer a complexidade crescente da doença, porém Ahmad foca mais na inovação científica, ao passo que Pericas prioriza a transição do perfil dos pacientes e fatores de risco (AHMAD, 2023; PERICAS, 2022).

No campo da prevenção, J. T. M. van der Meer apresenta uma visão crítica sobre a profilaxia antibiótica, defendendo seu uso restrito a pacientes de alto risco, enquanto Peter B. Lockhart argumenta que a maioria dos casos de endocardite infecciosa está mais relacionada à exposição bacteriana cotidiana do que a procedimentos odontológicos isolados. Essa divergência evidencia um ponto central na literatura: embora a profilaxia seja relevante, sua aplicação deve ser criteriosa e baseada em evidências, evitando tanto o uso excessivo quanto a subutilização em pacientes vulneráveis (VAN DER MEER, 2022; LOCKHART, 2021).

Além disso, Thomas J. Cahill e Xavier Duval reforçam a complexidade da endocardite infecciosa ao abordarem, respectivamente, os desafios diagnósticos e terapêuticos e as tendências temporais da doença. Cahill et al. destacam a necessidade de abordagem multidisciplinar diante da heterogeneidade clínica, enquanto Duval et al. evidenciam mudanças na incidência e nos fatores de risco ao longo do tempo. Ambos os autores convergem ao demonstrar que a endocardite infecciosa permanece como um desafio significativo, exigindo constante atualização das práticas clínicas (CAHILL, 2021; DUVAL *et al.*, 2021).

No contexto odontológico, R. B. Rocha enfatiza a relevância da bacteremia associada a procedimentos invasivos, destacando a variabilidade conforme o tipo de intervenção e as condições bucais do paciente. Esse achado dialoga diretamente com as observações de Zhu e Thornhill, reforçando a importância da avaliação individualizada do risco. Por outro lado, Larry M. Baddour amplia essa discussão ao abordar a relação entre dispositivos cardíacos e infecção, evidenciando que superfícies artificiais aumentam a susceptibilidade à colonização bacteriana, o que reforça ainda mais a necessidade de cuidado em procedimentos potencialmente bacterêmicos (ROCHA,

2022; BADDOUR, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da análise da literatura, conclui-se que a endocardite infecciosa permanece como uma condição de elevada relevância clínica, caracterizada por alta morbimortalidade e complexidade diagnóstica e terapêutica. Observa-se que, embora os procedimentos em cirurgia e traumatologia oral e maxilofacial possam estar associados à ocorrência de bacteremias transitórias, o risco absoluto de desenvolvimento da doença é relativamente baixo na população geral, tornando-se mais significativo em pacientes com condições cardíacas predisponentes. Nesse contexto, a identificação criteriosa dos indivíduos de risco, aliada à adoção de medidas preventivas baseadas em evidências, como a profilaxia antibiótica quando indicada, mostra-se fundamental para a segurança clínica.

Além disso, os avanços no entendimento epidemiológico, microbiológico e terapêutico da endocardite infecciosa contribuem para o aprimoramento das condutas clínicas, reforçando a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada. Assim, destaca-se que a integração entre o conhecimento científico atualizado e a prática clínica é essencial para a prevenção eficaz da doença, especialmente no âmbito odontológico, promovendo melhores desfechos e reduzindo complicações sistêmicas associadas.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Y.; SEN, S.; SHARMA, P. *et al.* Infective endocarditis: current updates and future directions. **Journal of Clinical Medicine**, v. 12, n. 3, p. 1023, 2023.

BADDOUR, L. M.; WILSON, W. R.; BAYER, A. S. *et al.* Update on cardiovascular implantable electronic device infections and their management. **Circulation**, v. 143, n. 12, p. e963-e978, 2021.

Cahill, T. J.; Baddour, L. M.; Habib, G. Challenges in infective endocarditis. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 69, n. 3, p. 325-344, 2021.

DUVAL, X.; DELAHAYE, F.; ALLA, F. *et al.* Temporal trends in infective endocarditis. **The Lancet**, v. 398, n. 10305, p. 139-150, 2021.

HABIB, G.; ERBA, P. A.; IUNG, B. Clinical presentation, aetiology and outcome of infective endocarditis. **European Heart Journal**, v. 43, n. 7, p. 623-632, 2022.

LOCKHART, P. B.; THORNHILL, M. H.; ZHOU, W. Impact of dental procedures on infective endocarditis risk. **Circulation**, v. 142, n. 20, p. 1997-2005, 2021.

OLMOS, C.; VILACOSTA, I.; FERNÁNDEZ, C. Contemporary epidemiology and prognosis of infective endocarditis. **Heart**, v. 108, n. 10, p. 800-807, 2022.

PERICAS, J. M.; LLOPIS, J.; MUÑOZ, P. *et al.* Infective endocarditis in the 21st century. **Journal of Clinical Medicine**, v. 11, n. 12, p. 3521, 2022.

ROCHA, R. B.; SILVA, A. R.; COSTA, F. O. *et al.* Bacteremia associated with dental procedures. **Clinical Oral Investigations**, v. 26, n. 6, p. 4321-4330, 2022.

THORNHILL, M. H.; DAYER, M. J.; FLOCKHART, D. A. *et al.* Quantifying infective endocarditis risk after invasive dental procedures. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 80, n. 3, p. 274-282, 2022.

VAN DER MEER, J. T. M.; THOMAS, J. H.; THORNLEY, T. *et al.* Antibiotic prophylaxis and infective endocarditis. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, v. 41, n. 9, p. 1245-1253, 2022.

ZHU, Y.; ZHANG, Q.; LIU, H. Risk of infective endocarditis following dental procedures. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 10, p. 1182345, 2023.