

## A RELAÇÃO DAS DOENÇAS PERIODONTAIS A ENDOCARDITE BACTERIANA: REVISÃO DE LITERATURA

Camila Ferreira Mendes<sup>1</sup>  
Denise Ledo Barreto<sup>2</sup>  
Augusto César Leal da Silva Leonel<sup>3</sup>

**RESUMO:** **Introdução:** As doenças periodontais são infecções que comprometem os tecidos de suporte dos dentes. Em pacientes com condições cardíacas pré-existentes, a má higiene bucal e a falta de cuidados adequados podem facilitar a ocorrência de endocardite bacteriana, que é a infecção do revestimento do coração. **Objetivo:** Este trabalho visa explorar a relação entre essas doenças, enfatizando a importância do tratamento periodontal, da profilaxia antibiótica e do papel do cirurgião-dentista na prevenção. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão da literatura, com a busca de artigos na base PubMed publicados entre 2002 e 2024. **Resultados:** Foram selecionados sete artigos, organizados em uma tabela que inclui autores, ano, tema, objetivos, metodologia e resultados/conclusões. A endocardite bacteriana afeta principalmente homens, sem distinção de idade, e é especialmente prevalente em indivíduos com doenças cardíacas. As principais causas incluem a má higiene bucal, falta de conhecimento e orientações inadequadas, além do uso incorreto de antibióticos. **Conclusão:** A profilaxia antibiótica é crucial, assim como a educação dos pacientes sobre higiene bucal. É fundamental que os dentistas e cardiologistas colaborem e se mantenham atualizados para proporcionar o melhor atendimento aos seus pacientes.

3202

**Palavras-chave:** Doenças Gengivais. Endocardite Bacteriana. Periodontia. Gengivite. Profilaxia antibiótica.

**ABSTRACT:** **Introduction:** Periodontal diseases are infections that affect the supporting tissues of the teeth. In patients with pre-existing heart conditions, poor oral hygiene and lack of proper care can facilitate the occurrence of bacterial endocarditis, which is the infection of the heart's lining. **Objective:** This study aims to explore the relationship between these diseases, emphasizing the importance of periodontal treatment, antibiotic prophylaxis, and the dentist's role in prevention. **Methodology:** A literature review was conducted, searching for articles in the PubMed database published between 2002 and 2024. **Results:** Seven articles were selected and organized in a table that includes authors, year, topic, objectives, methodology, and results/conclusions. Bacterial endocarditis primarily affects men, with no age distinction, and is especially prevalent in individuals with heart diseases. The main causes include poor oral hygiene, lack of knowledge and guidance, and incorrect use of antibiotics. **Conclusion:** Antibiotic prophylaxis, as is educating patients about oral hygiene, is crucial. Dentists and cardiologists need to collaborate and stay updated to provide the best care for their patients.

**Keywords:** Gum Diseases. Bacterial Endocarditis. Periodontology. Gingivitis. Antibiotic Prophylaxis.

<sup>1</sup>Acadêmico em Odontologia, Faculdade Uninassau Brasília.

<sup>2</sup>Especialista em Ortodontia e Orientadora, Instituto Brasileiro de Pós- Graduação, IBPG.

<sup>3</sup>Doutor em Odontologia e Professor, Faculdade Uninassau Brasília.

## I INTRODUÇÃO

Dente com Periodontite contém bactérias nas bolsas subgengivais, as bolsas periodontais são caracterizadas por perda local do epitélio de revestimento, assim abrindo caminho para a comunicação bacteriano direto, elevando o número de carga bacteriana, que está relacionado a placa dentária e a gengivite, levando o paciente com a doença cardíaca o risco de desenvolver Endocardite Bacteriana (EB). Entendendo que pacientes adultos com a doença coronária e a má higiene oral têm maior possibilidade de obter periodontite, pessoas com doença coronária com periodontite têm risco elevado de EB. Segundo a Associação Americana de Periodontia, um em cada quatro EB é causado por germes periodontais. (RUGNWANI RR *et al.*, 2022)

A Endocardite Bacteriana é uma infecção grave que ocorre na superfície endotelial do coração, é uma doença possivelmente fatal, é sempre fatal se não for tratada. A infecção acomete o revestimento das câmaras cardíacas, geralmente as válvulas cardíacas estão envolvidas. Os microrganismos causadores mais comuns de EB são as bactérias, entre a grande variedade de bactérias, a principal causadora é os *Streptococos Viridans*. Os *Streptococos Viridans* constituem o maior grupo entre os *Streptococos* e são os mais predominantes na cavidade oral. A profilaxia antibiótica é a única forma de prevenir a EB, mas o uso constante de antibióticos resulta na geração de bactérias mutantes resistentes o que se torna um grave problema social. (ITO HO, 2006)

Conforme HATZ CR *et al.*, (2021). A prevenção da bacteremia é de extrema importância. A manutenção de uma boa saúde bucal é a administração de profilaxia antibiótica antes de intervenções odontológicas com potencial para bacteremia secundária, se indicada, pode diminuir o risco de EB, incluem a amoxicilina (cefuroxima e clindamicina em casos de alergias) em pacientes de alto risco antes do tratamento odontológico.

Na visão de AHMAADI H *et al.*, (2021) De acordo com investigações anteriores, quase 70% das bactérias isoladas de infecções odontogênicas eram suscetíveis à penicilina, comumente este medicamento é considerado a primeira escolha e padrão ouro para o tratamento de infecções odontológicas devido ao seu custo-benefício, baixa incidência de efeito colateral e atividade antimicrobiana adequada.

A falta de conhecimento de cardiologista e dentistas em não instruir os pacientes sobre como prevenir eficazmente as bactérias induzidas por vias dentárias. Os dentistas que seguiram

as diretrizes da American Heart Association (AHA) foram os mesmo que enfatizaram a importância de educar o paciente sobre a saúde bucal e os procedimentos de risco selecionados só podem ser diagnosticado pelo cardiologista, ambos os profissionais de saúde tem a obrigação de conhecer os protocolos vigentes, julgamento para prevenção de EB em seus pacientes de risco. (COUTINHO AC *et al.*, 2009)

A placa supragengival também contém uma proporção maior de espécies bacterianas relacionadas a EB, enquanto as bolsas periodontais mais profundas abrigam espécies anaeróbicas. Estas diferenças podem explicar a nossa descoberta de que a higiene oral e a gengivite estavam fortemente associadas ao risco de desenvolvimento de bactérias associadas a EB. Agora temos evidências científicas de que uma boa saúde oral e saúde gengival estão associadas a um risco reduzido de desenvolver bacteremia, o que traduzir-se num risco reduzido de desenvolver EB, os métodos utilizados prevenir casos de EB originados por bactérias orais devem ser concentrar na melhora da higiene bucal e na redução ou eliminação da gengivite. (LOCKHART PB *et al.*, 2009)

De acordo com as recomendações da American Heart Association (AHA), é aconselhável usar enxaguantes bucais com clorexidina (5 minutos) antes do tratamento odontológico em paciente suscetíveis a EB embora a irrigação gengival com a clorexidina não seja recomendada porque pode induzir bacteremia. (CARMONA IT *et al.*, 2002)

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Demonstrar o envolvimento entre as doenças periodontais e a endocardite bacteriana de origem bucal, bem como a importância dos tratamentos periodontais, profilaxia antibiótica principalmente para portadores de doenças do coração já pré-existentes.

### 2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

- Avaliar o uso de profilaxia antibiótica na prevenção da Endocardite Bacteriana
- Analisar o efeito da higienização oral, compreender a importância da raspagem dentária e consultas periódicas como medidas preventivas da Endocardite Bacteriana.
- Pesquisar o uso de enxaguantes bucais à base de clorexidina antes dos procedimentos odontológicos como método auxiliar na prevenção de Endocardite Bacteriana.

- Explorar o conhecimento dos profissionais e seu preparo para prevenção da Endocardite Bacteriana.

### 3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão de literatura, cujo levantamento bibliográfico foi realizado por meio de artigos científicos acessados nas bases de dados PubMed. Os descritores utilizados na pesquisa incluíram: “Periodontitis”, “Gingivitis”, “Periodontal Diseases”, “Bacterial Endocarditis”, “Tooth Diseases”, “Periodontal Diseases and Bacterial Endocarditis”, “Tooth Diseases and Bacterial Endocarditis”, “Gingivitis and Bacterial Endocarditis”, e “Bacterial Endocarditis and (Periodontal Diseases or Tooth Diseases or Gingivitis)”.

Os critérios de inclusão foram definidos da seguinte forma: foram considerados apenas artigos publicados entre 2002 e 2024, na língua inglesa, e que estivessem disponíveis gratuitamente na íntegra. Por outro lado, os critérios de exclusão abrangeram publicações incompletas, estudos duplicados e temas que não se alinhavam aos objetivos da pesquisa.

### 4 RESULTADOS

3205

Após uma análise extensiva de 484 artigos relacionados ao tema em estudo, foi realizada uma triagem criteriosa, resultando na exclusão de 477 deles por diversos motivos, incluindo duplicidade, limitações metodológicas significativas, ausência de informações ou inacessibilidade do texto completo.

Esse rigoroso processo culminou na seleção de 7 artigos para uma análise mais aprofundada e na avaliação da pertinência dos estudos incorporados à pesquisa. Os dados extraídos dos artigos foram: autor/ano, tema, objetivos, metodologia e resultados/conclusões, os quais estão sintetizados no quadro 1.

**Quadro 1.** Síntese dos resultados

Autor/ Ano	Tema	Objetivo	Metodologia	Resultados/Conclusão

AHMM ADI H <i>et al.</i> , (2021)	Terapia antibiótica em odontologia	A revisão resume as indicações da terapia antibiótica em odontologia, os tipos comuns de antibióticos usados na prática odontológica.	Revisão de literatura.	A antibioticoterapia é crucial para o controle de infecções dentárias e periodontais, o antibiótico de primeira escolha é a amoxicilina e para alérgicos a penicilina é a clindamicina.
CARM ONA IT <i>et al.</i> , (2002)	Uma atualização sobre as controvérsias na endocardite bacteriana de origem oral	Avaliar as evidências que envolvem procedimentos odontológicos no desenvolvimento de endocardite bacteriana e base para profilaxia antibiótica.	Revisão de literatura.	Procedimentos odontológicos que geram bacteremia, em pacientes com risco de endocardite bacteriana e a eficácia das profilaxias antibióticas continuam sendo um ponto de controvérsias, no entanto pareceria prudente fornecer profilaxia antibiótica pelo menos em pacientes com predisposição a endocardite bacteriana, submetidos a tratamento periodontal, colocação de implantes e cirurgia oral.
COU TI NHO AC <i>et al.</i> , (2009)	Conhecimento e práticas dos cirurgiões dentistas na prevenção da endocardite infecciosa em crianças.	A finalidade deste estudo foi avaliar o entendimento e as práticas dos cirurgiões dentistas que atendem crianças e adolescentes com problemas cardíacos e analisar a utilização de profilaxia antibiótica.	O comitê ético da UFRJ autorizou o estudo, foram convidados a participar 21 dentistas que trabalham em dois hospitais públicos. Os critérios de inclusão permitem que os dentistas trabalhem com crianças cardíacas.	A compreensão dos cirurgiões dentistas pesquisados foi inadequada com base nos resultados, a necessidade de fazer mais para melhorar a disseminação do conhecimento sobre a profilaxia antibiótica entre os dentistas. Ainda são necessárias pesquisas para definir se os procedimentos odontológicos são perigosos para um grupo de pacientes cardíacos e quais procedimentos são.
HATZ CR <i>et al.</i> , (2021)	Profilaxia antibiótica com amoxicilina para prevenção de endocardite infecciosa em pacientes com periodontite	Debater a adequação do regime de profilaxia antibiótica atualmente recomendada para prevenção da endocardite em pacientes com periodontite e medidas preventivas para diminuir a bacteremia.	Foi feita uma consulta bibliográfica identificando ensaios clínicos entre janeiro de 1990 a janeiro de 2021, com foco em bacteremia após o tratamento periodontal e bactérias na endocardite infecciosa.	A profilaxia antibiótica atualmente indicada com amoxicilina antes do tratamento periodontal em pacientes cardíacos de alto risco ainda cobre as bactérias orais mais comuns causadas por endocardites infecciosas. Assim sendo adequado nestas condições.

<p>ITO HO (2006)</p>	<p>Endocardite e infecciosa e procedimentos odontológicos: Evidências, patogênese e prevenção</p>	<p>A revisão descreve o conhecimento sobre a relação entre os procedimentos odontológicos e a endocardite infecciosa e os desafios para descobrir compostos alternativos.</p>	<p>Revisão de literatura</p>	<p>Procedimentos odontológicos comuns muitas vezes causam bacteremia que resulta em endocardite infecciosa em pessoas com risco predisponente para esta doença. Os antibióticos devem ser utilizados de forma adequada a fim de prevenir tais infecções durante procedimentos odontológicos, mas seu uso frequente também pode gerar bactérias resistentes ao medicamento.</p>
<p>LOCK HART PB <i>et al.</i>, (2009)</p>	<p>Má higiene bucal como fator de risco para bacteremia relacionada a endocardite infecciosa.</p>	<p>O estudo foi conduzido para determinar se a má higiene oral ou doenças bucais são fatores de risco para o desenvolvimento de bacteremia após escovação dentária ou extração dentária.</p>	<p>Foram avaliados o estado de higiene oral, gengivite e periodontite dos participantes, foram analisadas amostras de sangue obtidas antes, durante e após as intervenções de escovação e extração dentária para bactérias associadas a endocardite infecciosa</p>	<p>Foi descoberto que os índices de higiene oral de doenças gengivais estavam significativamente associados à bacteremia relacionada a endocardite infecciosa após a escovação dentária, participantes com pontuação média de placa e cálculo de dois ou mais tiveram um risco de 3,78 e 4,43 vezes mais de desenvolver bacteremia.</p>
<p>RUGN WANI RR <i>et al.</i>, (2022)</p>	<p>Doenças cardíacas congênitas e doenças periodontais - existe uma ligação.</p>	<p>A revisão descreve a relação entre doenças periodontais e doenças cardíacas congênitas e também nos ajuda a entender se a presença de doenças periodontais pode piorar a doença cardíaca já pré-existente.</p>	<p>Revisão de literatura.</p>	<p>O estudo sugere que a má higiene oral aumenta as chances de inflamação gengival em pacientes com anomalias congênitas do coração é meramente casual ou devido a fraqueza geral que impede o paciente de manter a higiene oral. E ressaltando a importância da administração de antibióticos profiláticos.</p>

Fonte: A autora (2024)

## 5 DISCUSSÃO

A cavidade oral serve de nicho para inúmeros microrganismos patológicos, os patógenos existentes nas bolsas periodontais estão regularmente presentes na circulação sistêmica. As doenças periodontais geram bacteremia não por cometer diretamente o tecido periodontal, mas por abrir caminho para a translocação bacteriana direta, as doenças gengivais e periodontais são as principais fontes de invasão bacteriana. Pacientes com cardiopatias congênitas são mais suscetíveis a endocardite bacteriana devido à má higiene bucal, aumentando assim as chances de inflamação gengival. (RUGHWANI RR *et al.*, 2022)

ITO HO (2006) Destaca que, a endocardite infecciosa é uma infecção grave que ocorre nas superfícies endoteliais do coração e se não for tratada continua causando morbidade e mortalidade, é uma infecção que gera resulta da adesão de microrganismos às superfícies cardíacas, os homens são mais suscetíveis a endocardite infecciosa do que as mulheres, e é predisposto em todas as idades. Os pacientes considerados de risco são apropriados para a profilaxia antibiótica. As diretrizes não recomendam a necessidade de profilaxia antibiótica para pacientes submetidos a procedimentos odontológicos não cirúrgicos, mas estudos demonstram que a bacteremia pode ser induzida por procedimentos odontológicos não cirúrgicos é significativa, mostrando como exemplo as inflamações gengivais que afrouxa os tecidos e muitas vezes torna-se ulcerativas, a sondagem de bolsas periodontais, assim, podendo fornecer bactérias orais para entrar na corrente sanguínea. A profilaxia antibiótica é a forma mais eficaz de prevenir a endocardite infecciosa, mas o uso frequente de antibióticos e pacientes que se automedicam, resulta na geração de bactérias mutantes resistentes, o que se tornou um grave problema social.

São recomendadas profilaxias antibióticas para os seguintes procedimentos, extrações dentárias, procedimentos periodontais incluindo raspagem e alisamento radicular e sondagem, colocação de implantes dentários, instrumentação endodôntica apenas além do ápice e limpeza profilática de dentes onde há previsão de sangramento. Já não são recomendados a profilaxia antibiótica nesses casos, restaurações com ou sem fio de retração, injeções de anestésico local, remoção de sutura, colocação de prótese removível, obtenção de moldagens e colocação de aparelhos ortodônticos. (ITO HO, 2006)

Como afirma LOCKHART PB *et al.*, (2009), estudos clínicos que demonstraram que a má saúde oral seja um fator de risco para a endocardite bacteriana, há muito tempo que a má

higiene oral e as doenças dentárias são fatores de risco importantes. As diferentes espécies de bactérias explicam a descoberta de que a higiene oral e a gengivite estavam associadas ao risco de desenvolver bacteremia associada a endocardite bacteriana, gengivite e periodontite são doenças inflamatórias da gengiva e das estruturas de suporte dos dentes, com essas inflamações é a porta de entrada para bactéria *streptococcus viridans*, que causa até 50% dos casos de endocardite bacteriana. Temos evidências científicas de que uma boa higiene oral e saúde gengival estão associadas a um risco reduzido de desenvolver bacteremia, assim reduzindo o desenvolvimento de endocardite bacteriano, protocolos de prevenção de doenças bucais reduzem o risco de evolução de doenças periodontais, os métodos utilizados para prevenção de casos de endocardite originados por bactérias orais são a melhoria da higiene bucal e a redução e eliminação da gengivite.

A lacuna na educação odontológica advém de uma provável falta de conhecimento sobre as condições cardíacas do paciente e a indiferença ou falta de preocupação quanto a importância do conhecimento dos protocolos atuais, sugerindo que muitos dentistas não consultam as diretrizes de prevenção a endocardite bacteriana, os protocolos atuais tem sido aplicado de forma instável, o uso indevido de antibióticos e sua prescrição excessiva para profilaxia antibiótica é uma grande preocupação, assim como a falta de conhecimento de Cardiologistas e Dentistas em não instruir seus pacientes corretamente, como prevenir a bacteremia por via oral. Afirmando assim que é responsabilidade do dentista garantir a adequação da saúde bucal dos seus pacientes antes de qualquer procedimento, bem como informar os pacientes sobre o risco das doenças bucais. As condições de saúde bucal e procedimentos de risco só podem ser avaliados pelo dentista, o risco cardíaco do paciente tem que ser diagnosticado pelo cardiologista. (COUTINHO AC *et al.*, 2009).

A prevenção da bacteremia é de extrema importância, a manutenção de uma boa saúde bucal e a administração de profilaxia antibiótica que incluem a amoxicilina (e clindamicina em casos de alérgicos) em pacientes de alto risco antes do tratamento periodontal, ao analisar a profilaxia antibiótica com a amoxicilina que é o padrão ouro na escolha para não alérgicos, recomenda-se 2g antes dos procedimentos em pacientes com predisposição a doenças cardíacas. (HATZ CR *et al.*, 2021).

CARMONA IT *et al.*,(2002) completa que em casos de pacientes que esqueceu ou não tomou por não ter sido receitado a medicação para profilaxia antibiótica, o dentista prudente

deve sempre consultar o paciente antes de iniciar o tratamento odontológico, no entanto, erros ocorrem, então devem ser administrado o mais rápido possível após a descobrir que o paciente não tomou a medicação, pois foi demonstrado que medicamentos pode ser eficaz se for administrado até 2 horas após o início da bacteremia.

Como afirma AHMAADI H *et al.*, (2021) A antibioticoterapia é crucial para o controle de infecções dentárias, os dentistas preferem prescrever amoxicilina, metronidazol e azitromicina, para o controle de infecções dentários e periodontais, além disso, a clindamicina é a alternativa para pacientes alérgicos a penicilina, lembrando que a prescrição desnecessária de antibiótico resulta em diversas queixas graves como: resistência bacteriana, problemas gástricos entre outras.

A pesquisa de CARMONA IT *et al.*, (2002) analisou também um aliado para o controle de prevenção de endocardite bacteriana de origem bucal, é aconselhável usar enxaguantes bucais com clorexidina imediatamente (5 minutos antes do procedimento) ainda que a irrigação gengival não seja recomendada, porque pode induzir bacteremia. Embora o uso do enxaguatório bucal com clorexidina rotineiro não seja indicado por provocar a seleção de microrganismos resistentes.

Desde algumas décadas atrás, as taxas de infecção odontogênicas tendem a diminuir, isso pode ser devido à crescente educação dos indivíduos sobre higiene bucal e ao desenvolvimento de produtos de saúde bucal. (AHMAADI H *et al.*, 2021)

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão teve como objetivo avaliar as relações entre as doenças periodontais e a endocardite bacteriana, um tema frequentemente pouco explorado e desconhecido por muitos. O estudo enfatizou a importância das condutas dos cirurgiões-dentistas, bem como os cuidados e as medidas de prevenção necessárias para evitar essa doença.

Os resultados indicam que, em indivíduos com predisposição a doenças cardíacas, a má higiene bucal, a falta de comunicação e a ausência de educação odontológica entre dentistas e pacientes, bem como entre pacientes e cardiologistas, são fatores que aumentam o risco de infecção. A comunicação adequada e o seguimento das diretrizes são cruciais para mitigar esses riscos.

Um dos métodos mais eficazes para prevenir a endocardite bacteriana é a prescrição correta de profilaxia antibiótica, além da realização de visitas periódicas ao dentista e da orientação sobre higiene oral para combater infecções periodontais.

Por fim, compreender a relação entre as doenças periodontais e a endocardite bacteriana é fundamental para promover uma visão holística da saúde, onde a prevenção começa na cavidade bucal e a adoção de práticas corretas é essencial para o bem-estar geral.

## REFERÊNCIAS

AHMADI H, EBRAHIMI A, AHMADI F. *Antibiotic Therapy in Dentistry*. *Int J Dent*. 2021 Jan 28;2021:6667624. doi: 10.1155/2021/6667624. PMID: 33574843; PMCID: PMC7861949.

CARMONA IT, DIZ DIOS P, SCULLY C. *An update on the controversies in bacterial endocarditis of oral origin*. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002 Jun;93(6):660-70. doi: 10.1067/moe.2002.122338. PMID: 12142872.

COUTINHO AC, CASTRO GF, MAIA LC. *Knowledge and practices of dentists in preventing infective endocarditis in children*. *Spec Care Dentist*. 2009 Jul-Aug;29(4):175-8. doi: 10.1111/j.1754-4505.2009.00087.x. PMID: 19573045.

HATZ CR, CREMONA M, LIU CC, SCHMIDLIN PR, CONEN A. *Antibiotic prophylaxis with amoxicillin to prevent infective endocarditis in periodontitis patients reconsidered: a narrative review*. *Swiss Med Wkly*. 2021 Dec 10;151:w30078. doi: 10.4414/sm.w.2021.w30078. PMID: 34908383.

ITO HO. *Infective endocarditis and dental procedures: evidence, pathogenesis, and prevention*. *J Med Invest*. 2006 Aug;53(3-4):189-98. doi: 10.2152/jmi.53.189. PMID: 16953053.

LOCKHART PB, BENNAN MT, THORNHILL M, MICHALOWICZ BS, NOLL J, BAHRANI-MOUGEOT FK, SASSER HC. *Poor oral hygiene as a risk factor for infective endocarditis-related bacteremia*. *J Am Dent Assoc*. 2009 Oct;140(10):1238-44. doi: 10.14219/jada.archive.2009.0046. PMID: 19797553; PMCID: PMC2770162.

RUGHWANI RR, CHOLAN PK, VICTOR DJ. *Congenital Heart Diseases and Periodontal Diseases-Is There a Link?* *Front Cardiovasc Med*. 2022 Jun 30;9:937480. doi: 10.3389/fcvm.2022.937480. PMID: 35845078; PMCID: PMC9279652.