

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**AMANDA CAROLINE GOLDBAY DE ALENCAR
ANA CLARA COSTA MORAES**

**ENDOCARDITE INFECCIOSA x TRATAMENTO ODONTOLÓGICO: revisão de
literatura**

**TERESINA
2023**

**AMANDA CAROLINE GOLDBAY DE ALENCAR
ANA CLARA COSTA MORAES**

**ENDOCARDITE INFECCIOSA x TRATAMENTO ODONTOLÓGICO: revisão de
literatura**

Trabalho de Conclusão de curso – TCC,
apresentado ao Centro Universitário
UNINOVAFAP, como requisito para
obtenção de título de Bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Prof. Ma. Marta Rosado de
Oliveira Campos

**TERESINA
2023**

FICHA CATALOGRÁFICA

A368e Alencar, Amanda Caroline Golday de.

Endocardite infecciosa x tratamento odontológico: revisão de literatura.
Amanda Caroline Golday de Alencar, Ana Clara Costa Moraes –
Teresina: UNINOVAFAPI, 2023.

Orientador (a): Profa. Dra Marta Rosado de Oliveira Campos.
UNINOVAFAPI, 2023.

46. p.; il. 23cm.

Artigo (Graduação em Odontologia) – UNINOVAFAPI,
Teresina, 2023.

- Endocardite infecciosa. 2. Antibioticoterapia. 3. Profilaxia antibiótica. 4. Procedimentos odontológicos. I. Título. II. Moraes, Ana Clara Costa. III Campos, Marta Rosado de Oliveira.

CDD 615.82

CURSO DE ODONTOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ATA DE DEFESA

Aos 11 dias do mês de novembro de 2023 ocorreu a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "Eudorauditi inflictor x tratamento odontológico - miraõ de literatura" dos discentes Ana Clara Costa Moraes e Amanda Caroline Golday Alencar. O trabalho foi orientado pelo Prof. Marta Norado de Oliveira Campos e a banca examinadora foi composta por Prof. Eduardo Saige de Lemos Veiros e Prof. José Penne de Melo Neto.

Após a apresentação e leitura do trabalho escrito, a banca emitiu o seguinte parecer:

☒	APROVADO
☐	APROVADO MEDIANTE CORREÇÕES
☐	REPROVADO

Marta Norado de Oliveira Campos
PRESIDENTE DA BANCA - ORIENTADOR

[Assinatura]
BANCA EXAMINADORA – AVALIADOR 1

[Assinatura]
BANCA EXAMINADORA – AVALIADOR 2

Amanda Caroline Golday de Alencar
DISCENTE

Ana Clara Costa Moraes
DISCENTE

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, quero agradecer a Deus por ser a minha força nesses longos anos, por sempre me guiar para o melhor caminho. A minha mãe que me deu apoio, conselho e incentivo nas horas difíceis, ao meu pai (in memoriam) por todo amor que me deu, por ter me ensinado valores que carrego comigo em todos os momentos, tenho a certeza que estará sempre ao meu lado torcendo por cada passo meu. As minhas amigas da graduação, Maria Júlia, por todo companheirismo, conselhos que vivenciamos nesses longos 5 anos, Ana Clara, minha dupla da faculdade e da vida, obrigada por todos os momentos que passamos juntas, sempre segurando uma a mão da outra. A minha família, em especial as minhas primas, Isabella Golday e Helena Albuquerque, obrigada pelo apoio, incentivo e carinho, serei eternamente grata. À minha orientadora Marta Rosado pela sua dedicação e paciência durante o projeto. Seus conhecimentos fizeram grande diferença no resultado final deste trabalho.

Amanda Caroline Alencar

A Deus, que é a minha fortaleza e o meu amor, quem providenciou tudo no tempo perfeito Dele. A Maria, minha mãe do céu, que me deu seus braços nos dias de deserto. Eu os consagro tudo que tenho e tudo que sou. Inteiramente de Jesus, toda de Maria. Ao meu tio Alcione que este pronome é pequeno para o grande pai que ele é, que me ensinou sobre a fé, que acreditou e lutou pela pessoa que eu sou.

A minha amada mãe Alcilene, que me apoia incondicionalmente e para sempre será meu porto seguro. Ao meu irmão Daniel, que trouxe luz para a minha vida. A tia Albetiza, que me auxiliou ao longo desses 5 anos. Ao meu noivo e em breve esposo Rodrigo, que não me deixou desanimar e me inspirou a buscar excelência, me mostrando que o caminho limpo e honesto sempre valerá mais, sendo instrumento de Deus na minha vida. Aos meus amigos e familiares, pelo apoio e carinho que me dão diariamente. Aos mestres e professores pelo ensinamento e incentivo, em especial a nossa orientadora por acreditar neste trabalho, estendendo-se a banca por acolher e apoiar-nos.

Ana Clara Moraes

RESUMO

Introdução: A endocardite infecciosa (EI) é uma patologia de baixa incidência, mas significativa, que envolve uma infecção na superfície endocárdica do coração, envolvendo válvulas nativas ou protéticas. Os fatores de risco comuns são idade avançada, usuários de drogas injetáveis e doença cardíaca valvular. Os procedimentos odontológicos podem representar um risco para a EI, destacando a importância da odontologia preventiva e do conhecimento das diretrizes profiláticas por parte dos cirurgiões-dentistas. O uso de antibióticos adequados é essencial para prevenir a EI e requer uma conduta clínica baseada em estudos e diretrizes internacionais. **Objetivos:** Estabelecer quais os grupos de risco para endocardite infecciosa relacionados ao tratamento odontológico, bem como apresentar a importância do cirurgião-dentista na prevenção da patologia e verificar quais condutas devem ser adotadas diante ao paciente predisposto, enfatizando a importância do uso de antibióticos de acordo com as diretrizes. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos achados nas bases de dados Scielo, PubMed e ScienceDirect, tendo como critérios de inclusão artigos que tenham sido publicados no período de 2018 a 2023, nos idiomas português e inglês. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, leitura e avaliação dos artigos encontrados foram selecionados 09 artigos. **Resultados:** Atualmente, existem diversas diretrizes para a profilaxia antibiótica (PA). A Associação Americana do Coração (AHA) recomenda a PA desde 1955, mas passou por mudanças ao longo do tempo. Enquanto a diretriz do NICE interrompeu a PA, as diretrizes brasileiras e interamericanas ainda recomendam a PA para pacientes de alto risco. **Conclusão:** Verificou-se que pacientes com histórico de endocardite infecciosa prévia, próteses valvares cardíacas, cardiopatias congênitas cianóticas não corrigidas, entre outras condições específicas, são consideradas de alto risco para o desenvolvimento de EI após procedimentos odontológicos invasivos.

Palavras-Chaves: Endocardite infecciosa. Antibioticoterapia. Profilaxia antibiótica. Procedimentos odontológicos.

ABSTRACT

Introduction: Infective endocarditis (IE) is a low-incidence but significant pathology that involves an infection on the endocardial surface of the heart, involving native or prosthetic valves. Common risk factors are older age, injecting drug users, and valvular heart disease. Dental procedures can pose a risk for IE, highlighting the importance of preventive dentistry and knowledge of prophylactic guidelines by dentists. The use of appropriate antibiotics is essential to prevent IE and requires a clinical approach based on international studies and guidelines. **Objectives:** To establish which are the risk groups for infective endocarditis related to dental treatment, as well as to present the importance of the dental surgeon in the prevention of the pathology and to verify which conducts should be adopted in the face of the predisposed patient, emphasizing the importance of the use of antibiotics according to with the guidelines. **Methodology:** A bibliographical survey of scientific articles found in the Scielo, PubMed and ScienceDirect databases was carried out, with the inclusion criteria being articles that have been published from 2018 to 2023, in Portuguese and English. After applying the inclusion and exclusion criteria, reading and evaluating the articles found, 09 articles were selected. **Results:** Currently, there are several guidelines for antibiotic prophylaxis (AP). The American Heart Association (AHA) has recommended BP since 1955, but it has changed over time. While the NICE guideline discontinued BP, Brazilian and inter-American guidelines still recommend BP for high-risk patients. **Conclusion:** It was found that patients with a history of previous infective endocarditis, heart valve prostheses, uncorrected cyanotic congenital heart disease, among other specific conditions, are considered at high risk for developing IE after invasive dental procedures.

Keywords: Infective endocarditis. Antibiotic therapy. Antibiotic prophylaxis. Dental procedures.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fluxograma de Seleção de Artigos

23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Classificação de Pacientes como Alto Risco pela AHA 2007	19
Quadro 2: Profilaxia Antibiótica da Endocardite em Valvopatas (SBC e SIAC)	21
Quadro 3: Artigos Selecionados que Atenderam aos Critérios de Elegibilidade	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Regime Profilático para Endocardite Infecciosa, segundo a SBC e SIAC.21

LISTA DE SIGLAS

AHA	Associação Americana do Coração
CD	Cirurgião-Dentista
CVS	Cirurgia de Válvula Cardíaca
DCV	Doença Cardiovascular
DP	Doença Periodontal
ECRI	Infecção Extracardíaca
EI	Endocardite Infecciosa
ERI	Endocardite de Rothian
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
LVAD	Implante de Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda
NICE	Instituto Nacional para Saúde e Cuidados de Excelência
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Profilaxia Antibiótica
PAEI	Profilaxia Antibiótica para Endocardite Infecciosa
SBC	Diretriz Brasileira de Valvopatias
SIAC	Diretriz Interamericana de Valvopatias

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 População Oral <i>versus</i> Endocardite Infeciosa	16
3.2 Procedimentos Odontológicos e o Uso de Antibioticoterapia.....	16
3.2.1 Recomendações da Associação Americana do Coração (AHA).....	18
3.2.2 Recomendações do Instituto Nacional para Saúde e Cuidados de Excelência (NICE).....	19
3.2.3 Diretriz Brasileira de Valvopatias – SBC I Diretriz Interamericana de Valvopatias – SIAC.....	20
3.3 Consequências do Uso Despropositado de Antibióticos	22
4 METODOLOGIA	24
4.1 Classificação da pesquisa	24
4.2 Delineamento da pesquisa	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	26
6 CONCLUSÃO	43
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

A endocardite infecciosa (EI) é definida por focos de infecção na superfície endocárdica do coração, pode envolver válvulas nativas ou protéticas e é classificada como aguda, subaguda ou crônica. Esta é uma patologia de baixa incidência, mas significativa. Os fatores de risco comuns são idade avançada, usuários de drogas injetáveis e doença cardíaca valvular em geral. (HUBERS et al., 2019). A patogênese é uma série complexa de interações entre o tecido endocárdico e a bacteremia transitória. Os avanços científicos precisam ser implementados de forma abrangente por vários profissionais envolvidos na prevenção e tratamento da EI. As diferenças entre várias diretrizes levam a debates sobre a abordagem ideal para pacientes com predisposição mórbida (CUMMINS et al., 2019).

Os procedimentos odontológicos apresentam um potencial de risco a EI, eles variam em termos de quão invasivo ele possa ser, dependendo do tipo de tratamento necessário. Alguns procedimentos odontológicos podem ser minimamente invasivos, enquanto outros podem ser mais complexos e invasivos. Procedimentos como exodontias, tratamentos gengivais e cáries com lesões amplas podem ser uma ameaça a saúde em contexto geral. Tratá-los exige conhecimento do cirurgião dentista (CD) para promover segurança e prevenção a esses grupos de risco (GOPALAKRISHNAN et al., 2009).

A odontologia preventiva desempenha um papel importante na promoção da saúde bucal e na prevenção de EI. É preciso enfatizar a importância do CD em apresentar-se conhecedor das diretrizes profiláticas regentes e relevantes, afim de um tratamento preciso, optando pela melhor conduta a ser adotada podendo contribuir de forma ampla e multidisciplinar. Uma estratégia alinhada é primordial para atingir melhores resultados para o paciente (LAFAURIE et al., 2019).

Desse modo a realização desse trabalho servirá para ampliar os conhecimentos do CD acerca das diretrizes e prescrições medicamentosas. Tornando o papel do CD de forma agregadora na construção de um uso com propósito da antibioticoterapia contribuindo com a saúde pública e garantindo a integridade do paciente.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o uso inadequado de antibióticos é um desafio para a saúde pública em escala global e é pauta de importantes instituições para formar diretrizes que regem a prescrição de tais

medicamentos. A EI apesar de rara, é temida, pois é uma patologia com mau prognóstico. Estima – se aproximadamente a incidência de 3 a 10 casos por 100.000 pessoas por ano na população geral. A EI e procedimentos odontológicos estão interligados pela associação de bacteremia transitória durante o atendimento que é um potencial de risco para pacientes predispostos.

Diante do exposto é preciso entender o papel do CD no reconhecimento desses pacientes, visando uma conduta clínica assertiva com base em estudos nas diferentes diretrizes internacionais e a latino-americana em relação a profilaxia antibiótica (PA) para prevenção de EI por meios de procedimentos odontológicos, a fim de compreender quais são os critérios estabelecidos para esta prescrição e qual a medida mais segura a ser administrada aos pacientes.

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Estabelecer quais os grupos de risco para endocardite infecciosa relacionados ao tratamento odontológico.

Objetivos Específicos:

- Apresentar a importância do cirurgião-dentista na prevenção da endocardite infecciosa.
- Verificar qual a conduta que o cirurgião-dentista deve adotar diante de pacientes com predisposição e/ou diagnosticado com endocardite infecciosa de acordo com as diretrizes internacionais.
- Enfatizar a importância do uso de antibióticos com base nas diretrizes.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 População Oral *versus* Endocardite Infecciosa

A boca é abrigo para uma variedade de bactérias, algumas das quais podem causar doenças sistêmicas se entrarem na corrente sanguínea, como a EI, que uma das causas é proveniente da cavidade bucal. O *Streptococcus viridans* (35% a 45% dos casos), *Streptococcus mutans* e *Streptococcus sanguinis* são as bactérias orais causadoras de EI de maior relevância, uma vez que essas bactérias são capazes de aderir à superfície do revestimento do coração e das válvulas cardíacas, formando agregados microbianos chamados biofilmes. Os biofilmes protegem as bactérias do sistema imunológico e dos antibióticos, tornando-as mais difíceis de destruir. Essa colonização pode ser contagiosa desde atividades cotidianas como escovar, mastigar e usar fio dental até procedimentos mais invasivos (FERRO et al., 2014).

Nesse sentido, é importante ressaltar que a simples presença dessas bactérias na boca não necessariamente significa o desenvolvimento de EI. A maioria das pessoas tem bactérias orais em sua microbiota sem desenvolver a doença. No entanto, em pessoas com fatores de risco, como válvulas cardíacas anormais, histórico prévio de endocardite infecciosa ou próteses cardíacas, o risco de infecção é maior. Para a redução desse risco, é importante manter uma boa higiene bucal, incluindo escovação adequada dos dentes, uso do fio dental e visitas regulares ao dentista. É importante tratar qualquer problema bucal, a fim de evitar a entrada de bactérias na corrente sanguínea. Pessoas com maior risco de EI podem receber orientações específicas de seus médicos e dentistas, incluindo a necessidade de PA antes de certos procedimentos odontológicos invasivos (KOTHARI et al., 2017).

3.2 Procedimentos Odontológicos e o Uso de Antibioticoterapia

Os procedimentos odontológicos são classificados como perigosos e são considerados infecções mistas nas quais os anaeróbios facultativos e complexos são prevalentes. Esta bacteremia, que surge de focos de infecção oral, pode introduzir bactérias na corrente sanguínea através da manipulação do tecido gengival, região periapical dos dentes ou perfuração da mucosa oral em pacientes susceptíveis a esta condição. Em alguns casos, pode causar EI, em pacientes predispostos (WILSON et al., 2007).

Quando ocorre a lesão inicial, as proteínas da matriz extracelular do tecido subjacente são expostas. Isso desencadeia uma resposta inflamatória, incluindo a expressão de fibronectina, formando endocardite trombótica bacteriana. Algumas bactérias circulantes, especialmente *Staphylococcus aureus*, possuem proteínas de ligação à fibronectina e outras proteínas de adesão que permitem a adesão a coágulos de plaquetas-fibrina, promovendo uma resposta inflamatória excessiva, causando mais dano endotelial e acúmulo de fibronectina, monócitos e plaquetas, levando à infecção da vegetação. Patógenos nocivos estão enterrados na vegetação, protegidos das reações do hospedeiro, mas ainda podem causar inflamação contínua e danos aos tecidos (HAEFLIGER et al., 2005).

Atualmente, diretrizes apoiam o uso de antibioticoterapia para procedimentos invasivos e com maiores exposições a bacteremia transitória, afim de prevenir o paciente com predisposição. Mas é de suma importância o reconhecimento do CD para com o seu paciente predisposto com uma triagem eficaz, análise de histórico cardiovascular, estado físico geral e os fatores de risco que evoluíram junto ao tempo além da dimensão dos procedimentos que levam a bacteremia, do mais aparentemente inofensivo ao ofensivo. É fundamental o conhecimento pleno das diretrizes relevantes e que a sigam prudentemente afim de evitar descontroles em prescrições medicamentosas e cumprimento de posologias. (TONG et al., 2014).

Existem variações entre as diretrizes sobre o que é considerada uma condição cardíaca de risco para um procedimento odontológico de risco, pois a PA não é recomendada corriqueiramente. A lógica por trás da antibioticoterapia é aumentar o nível de antibióticos na corrente sanguínea para níveis terapêuticos antes da introdução de uma bactéria. Reduzindo ou eliminando assim a bacteremia, reduzindo o risco de EI em indivíduos suscetíveis (DUVAL et al., 2008).

Não há evidências que apoiem ou refutem de forma abrangente que a profilaxia seja uma precaução pré-operatória eficaz a ser tomada em pacientes de risco antes do tratamento odontológico invasivo. As diretrizes internacionais são baseadas em estudos de coorte observacionais, em oposição a estudos mais robustos métodos de pesquisa, como ensaio randomizados de controle (DAYER M et al., 2018).

3.2.1 Recomendações da Associação Americana do Coração (AHA)

Os procedimentos odontológicos foram motivos de debates por muitas vezes, estratégias preventivas se concentram nos níveis de bacteremia. A primeira vez que reconheceram a boca como porta de entrada de bactérias foi em 1909 por Thomas Horder e, em 1935, a bacteremia estreptocócica foi detectada pós exodontia. Os primeiros ensaios com penicilinas foram aplicados em 1940 e mostraram uma redução na incidência de bacteremia pós exodontia. Em 1955, a American Heart Association (AHA) publicou diretrizes recomendando o uso de profilaxia antibiótica para pacientes com doença cardíaca reumática e doença cardíaca crônica (CAHILL et al., 2017).

À medida que o conhecimento sobre EI aumentou e uma gama de informações se tornou disponível, as populações suscetíveis foram estratificadas em categorias de baixo, intermediário e alto risco, e os procedimentos que provavelmente causam EI foram estratificados. As recomendações da AHA foram revisadas nove vezes de 1955 a 2007, e essas recomendações são aplicadas em toda a prática clínica. Em 2007, quase 50 anos após o uso profilático de antibióticos, as recomendações AHA incluíram uma influente revisão na qual, devido à falta de evidências de eficácia prática, o uso de drogas profiláticas em procedimentos odontológicos foi desaconselhado porque claramente, a bacteremia das atividades diárias supera a bacteremia dos procedimentos odontológicos, tornando essa prática específica para pacientes com maior risco de EI e para procedimentos de amplo espectro. O Quadro 1 mostra os pacientes classificados como de alto risco de acordo com a AHA (KOTHARI et al., 2017).

Os procedimentos classificados em amplo espectro e que requerem a PA são os que envolve a penetração ou a manipulação de tecidos duros ou moles na cavidade oral. Esses procedimentos geralmente são realizados para tratar condições dentárias mais complexas ou para realizar intervenções fisiológicas. Nesses quesitos incluem: exodontias, procedimentos e cirurgias periodontais, implantações e reimplantações dentais, instrumentação endodôntica ou cirurgia pararendodôntica, instalação de bandas ortodônticas, preparo para próteses subgengivais, anestesia intraligamentar, profilaxia ou implantes com sangramentos espontâneos. Portanto, é responsabilidade do dentista realizar uma análise minuciosa da história médica de

seus pacientes, a fim de determinar de forma consciente os casos que permaneceram de um regime profilático (NASCIMENTO et al., 2011).

Os medicamentos escolhidos devem ter propriedades bactericidas contra as bactérias encontradas na cavidade oral, e é importante que eles mantenham sua concentração máxima no sangue durante o tratamento odontológico. As diretrizes da AHA (2007) recomendam a administração de amoxicilina em dose única de 2g por via oral, uma hora antes do procedimento. Uma dosagem adicionalmente recomendada não é mais necessária. Este medicamento é preferido por ser absorvido de forma mais eficiente pelo trato gastrointestinal, e fornecedor em concentrações séricas mais altas por um período prolongado. Para pacientes alérgicos à penicilina, as opções recomendadas incluem clindamicina (600mg) ou cefalexina (2g) por via oral, ou ainda como opções a azitromicina (500mg) ou claritromicina (500mg) uma hora antes do procedimento (NASCIMENTO et al., 2011).

Quadro 1: Classificação de Pacientes como Alto Risco pela AHA 2007

Condições cardíacas de alto risco que necessitam de profilaxia antibiótica
Pacientes com história prévia de EI
Cardiopatia congênita cianótica não corrigida
Portador de prótese cardíaca valvar
Cardiopatia congênita cianótica corrigida que evoluiu com lesão residual
Valvopatia adquirida corrigida com material protético
Valvopatia adquirida em pacientes transplantados cardíacos
Procedimentos odontológicos que requerem profilaxia antibiótica
Todos os procedimentos que envolvam manipulação do tecido gengival ou região periapical de dentes ou perfuração da mucosa bucal

Fonte: CAVEZZI, JO et al., (2010).

3.2.2 Recomendações do Instituto Nacional para Saúde e Cuidados de Excelência (NICE)

Em março de 2008, o Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados (NICE) emitiu novas diretrizes recomendando que todos os pacientes com risco de endocardite infecciosa submetidos a tratamento odontológicos descontinuassem a PA. A falta de robustas evidências científicas sobre a eficácia da antibioticoterapia profilática na prevenção da endocardite infecciosa e estudos que apontassem o

tratamento odontológico como possível fator de risco foram alguns dos argumentos para que o NICE suspendesse a antibioticoprofilaxia (THORNHILL et al., 2011).

Há um debate considerável sobre a eficácia da PA, pois alguns autores argumentam que a abordagem atual dessa prática não é comprovada, é cara e potencialmente prejudicial. As diretrizes concluíram que não havia associação consistente entre a realização de um procedimento invasivo (odontológico ou não) e o desenvolvimento de endocardite infecciosa. Além disso, as evidências também sugerem que os antibióticos para prevenir a endocardite infecciosa durante os procedimentos odontológicos não são custo-efetivos e podem levar ao aumento de mortes por anafilaxia em comparação (NICE, 2008).

3.2.3 Diretriz Brasileira de Valvopatias – SBC | Diretriz Interamericana de Valvopatias – SIAC

A incidência de EI está aumentando em idosos e pacientes hospitalizados e está frequentemente associada a próteses, cateteres, eletrodos de marca-passo e outros dispositivos invasivos. Nesses casos, estafilococos e outras bactérias invasivas, como bacilos gram-negativos, permaneceram mais presentes. No entanto, deve-se ressaltar que grande parte da população brasileira apresenta condições precárias de saúde bucal e acesso limitado a tratamento odontológico. Isso ajuda a manter uma alta incidência de endocardite estreptocócica em válvulas cardíacas naturais e protéticas (GUALANDRO et al., 2017).

Em termos práticos, é recomendada a administração de PA para prevenir a ocorrência de EI antes de manipulações na boca e no trato supervisionado superior em pacientes com valvopatias que possuam prótese valvar ou passaram por cirurgia conservadora valvar (com uso de material sintético), bem como em pacientes com histórico prévio de EI. Uma situação particularmente rara em que também é considerada a indicação de PAEI (Profilaxia Antibiótica para a Endocardite Infecciosa) é quando ocorre o desenvolvimento de valvopatias em pacientes submetidos a transplante cardíaco (TARASOUTCHI et al., 2011).

Na diretriz brasileira e latino-americana, considerando que muitos pacientes com valvopatias no Brasil apresentam características diferentes das observadas atualmente nos Estados Unidos e na Europa, a recomendação de profilaxia é expandida para pacientes com lesões em valva nativa, mesmo que não possuam

prótese valvar. No quadro 2 constam todos os pacientes que são recomendados a PAEI pelo SBC e pela SIAC (TARASOUTCHI et al., 2011).

Quadro 2: Profilaxia Antibiótica da Endocardite em Valvopatas (SBC e SIAC)

Indicação
Pacientes com prótese cardíaca valvar
Pacientes com valvopatia corrigida com material protético
Pacientes com antecedente de endocardite infecciosa
Pacientes com cardiopatia congênita não corrigida
Pacientes com cardiopatia congênita corrigida com material terapêutico (primeiros 06 meses)
Pacientes com cardiopatia congênita corrigida com lesão residual
Pacientes com valvopatia com transplante cardíaco
Pacientes com valvopatia (leve, moderada ou grave).

Fonte: GUALANDRO, DM et al. (2017).

*No caso de prolapso de Válvula mitral, apenas se a insuficiência valvar moderada ou grave.

Normalmente, apenas uma dose de antibiótico é recomendada uma hora antes do procedimento. Este protocolo é projetado para prevenir o desenvolvimento de bacteremia causada por *Streptococcus viridans* ao manipular tecido gengival ou na região apical do dente. Se não houver alergias, o antibiótico de escolha é a amoxicilina devido à sua absorção adequada e suscetibilidade a agentes infecciosos. A Tabela 1 lista todas as opções disponíveis de medicamentos profiláticos disponíveis por via oral, intravenoso (IV) e intramuscular (IM). Para pacientes alérgicos à penicilina, cefalexina, clindamicina, azitromicina ou claritromicina podem ser usadas como alternativas (TARASOUTCHI et al., 2011).

Tabela 1: Regime Profilático para Endocardite Infecciosa, segundo a SBC e SIAC

Via de administração	Medicação	Dose Única 30 a 60 minutos antes do procedimento (adultos)
Oral 1ª escolha	Amoxicilina	2 g
Oral (alérgico à	Clindamicina	600 mg

penicilina)		
Oral (alérgico à penicilina)	Cefalexina	2 g
Oral (alérgico à penicilina)	Azitromicina ou claritromicina	500 mg
Parenteral (IV ou IM)	Ampicilina	2 g
Parenteral (IV ou IM)	Cefazolina ou ceftriaxone	1 g
Parenteral (IV ou IM) (alergia à penicilina)	Clindamicina	600 mg
Parenteral (IV ou IM) (alergia à penicilina)	Cefazolina ou ceftriaxone	1 g

Fonte: GUALANDRO, DM et al. (2017).

3.3 Consequências do Uso Despropositado de Antibióticos

O uso inadequado de antibióticos é um desafio para a saúde pública em escala global e está diretamente relacionado ao aumento da resistência bacteriana e aos custos elevados resultantes disso. As complicações causadas por bactérias resistentes a medicamentos levaram a um aumento na morbidade e mortalidade, além de prolongar a duração da hospitalização. O uso de terapias de segunda linha mais caras, quando os antibióticos de primeira linha não são eficazes, resultam em tratamentos mais longos e custosos, o que representa uma carga econômica significativa aos hospitais, cerca de 15% e 20% dos seus orçamentos (ANONG DN et al., 2018).

Os riscos associados à terapia podem ser minimizados por meio do investimento na qualidade da prescrição ou dispensação de medicamentos, uma vez que isso representa uma importante etapa do processo terapêutico. Relatórios da OMS mostram que os esforços para promover o uso racional de antibióticos em países em desenvolvimento ainda não são fortes. Existem diversas causas subjacentes ao uso inadequado, incluindo erros em diagnósticos, expectativas dos pacientes, práticas insustentáveis, influência de representantes farmacêuticos e

conhecimento inadequado por parte dos profissionais de saúde (LEITE SN et al., 2008).

É fundamental implementar estratégias efetivas de conscientização e educação para profissionais de saúde, a fim de promover o uso adequado de antibióticos. A integração entre os prescritores é fundamental, pois permite combinar conhecimentos especializados e complementares, gerados em resultados eficientes que beneficiam o paciente. Ao garantir uma prescrição adequada, considerando fatores como dosagem correta e histórico médico do paciente, é possível reduzir os riscos e maximizar os benefícios do tratamento terapêutico, melhorar a segurança do paciente e utilizar de forma eficiente os recursos de saúde disponíveis (ANONG DN et al., 2018).

4 METODOLOGIA

4.1 Classificação da pesquisa

Este trabalho foi realizado por meio de uma revisão de literatura integrativa, com o objetivo de estabelecer o entendimento do cirurgião-dentista de quais os grupos de risco para endocardite infecciosa na correlação entre procedimentos odontológicos e o enfrentamento dessa patologia na prática clínica.

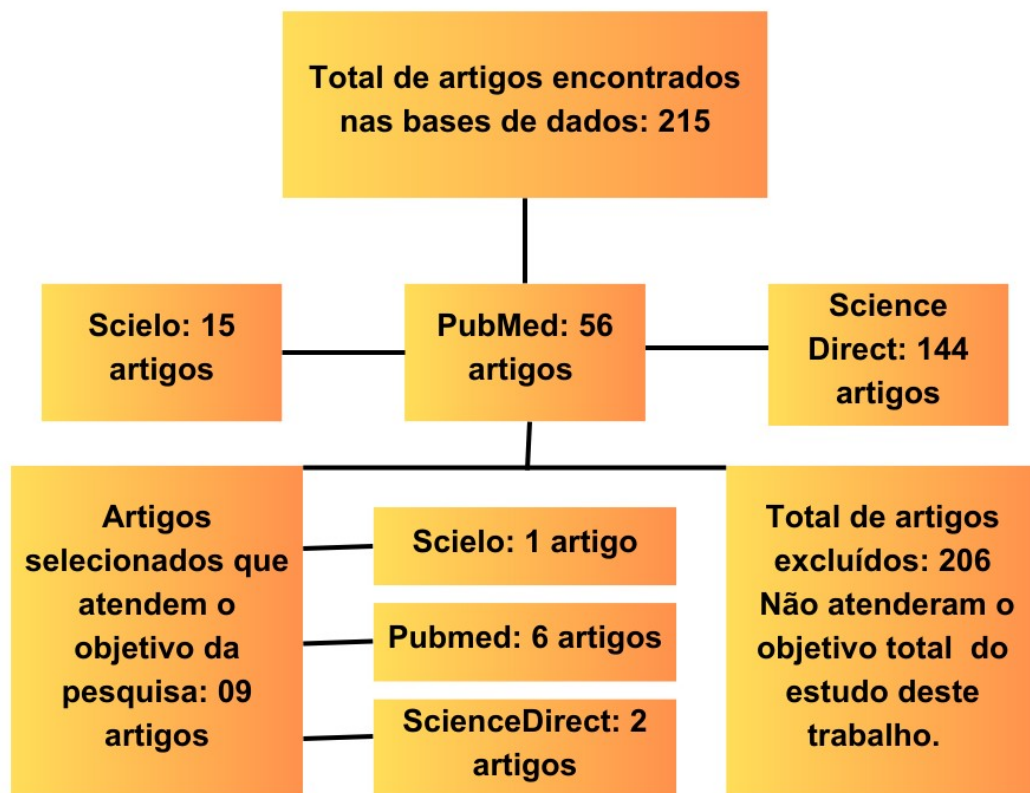
4.2 Delineamento da pesquisa

Para a coleta dos dados, foram utilizadas as seguintes bases de dados: PubMed/MEDLINE, Scielo (Scientific Electronic Library Online) e ScienceDirect. Os dados coletados foram analisados de forma descritiva e os resultados apresentados em forma de síntese narrativa. Para a análise dos dados, realizou-se uma avaliação crítica dos estudos selecionados, considerando a qualidade metodológica dos mesmos.

Os descritores utilizados na pesquisa foram: *hospital dentistry hospitalization, infective endocarditis and dental procedure*. A estratégia de busca foi baseada em combinações dos descritores citados. Utilizando filtro para artigos na modalidade de meta-análise e revisões sistemáticas gerando um total de 215 resultados.

Os critérios para inclusão foram: publicações entre 2018 a 2023, dando preferência para idiomas em português e inglês. Estudos que abordavam a relação entre procedimentos odontológicos e endocardite infecciosa e os que descreviam a atuação do cirurgião-dentista na prevenção e diagnóstico da endocardite infecciosa. Os trabalhos excluídos foram os que não apresentavam relação intrínseca com o tema e os objetivos, estudos com amostras pequenas ou metodologia inadequada, artigos inconcludentes e/ou inadequados e revisões de literatura, conforme está no fluxograma 1.

Figura 1: Fluxograma de Seleção de Artigos



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados apenas 09 artigos para o tema em questão: 1 da base de dados SciELO, 6 da base PubMed e 2 da base ScienceDirect. Vale ressaltar que os 206 artigos foram excluídos durante o processo de escolha por não atenderem aos objetivos de pesquisa propostos neste estudo. Isso garantiu rigorosamente a qualidade e a seleção criteriosa dos estudos analisados para a construção da revisão.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim sendo, o quadro 1 apresenta os 09 estudos que foram selecionados, com os títulos dos artigos escolhidos para esse estudo com seus respectivos autores, objetivos e base de dado.

Quadro 3: Artigos Selecionados que Atenderam aos Critérios de Elegibilidade

Título/Autores/Ano	Objetivos	Metodologia	Resultados
Effect of dental treatment before cardiac valve sugery. Lockhart et al., 2019.	Determinar o efeito potencial do tratamento odontológico antes da cirurgia de válvula cardíaca (CVS) ou implante de dispositivo de assistência ventricular esquerda (LVAD) na morbidade e mortalidade.	O trabalho para esta revisão em resposta à resolução 86H-2016 da Câmara dos Delegados da American Dental Association (AHA), que instruiu a AHA a abordar a otimização da saúde bucal antes de procedimentos e tratamentos cirúrgicos ou médicos específicos. Um painel interdisciplinar de especialistas no assunto (painel de especialistas), incluindo profissionais nas áreas de	A evidência disponível (isto é, certeza muito baixa) sugere que não está claro se o tratamento odontológico antes do CVS resulta em resultados pós-operatórios melhores ou piores do que nenhum pré-tratamento odontológicos. Dada a incerteza das evidências, uma equipe que inclui profissionais de atendimento odontológico, médico e cirúrgico deve avaliar fatores adicionais específicos do caso antes de prosseguir com o tratamento odontológico pré-cirúrgico e determinar como deseja tratar

		cardiologia, medicina oral, doenças infecciosas e odontologia geral, elaborou as perguntas de revisão usadas para informar a estratégia de pesquisa da revisão. Registramos o protocolo de revisão no PROSPERO International Prospective Register of Systematic Reviews.	pacientes individuais até que estudos mais definitivos sejam publicados.
Risk of incidente cardiovascular disease in peolpe with periodontal disease. Larvin et al., 2020.	Examinar o risco de Doença Vascular incidente em pessoas com Doença Periodontal (DP) em ensaios clínicos randomizados e estudos de corte	Desenho do estudo - uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte longitudinais que examinam o risco de DCV em pessoas com DP em comparação com populações	Em conclusão, os resultados desta revisão sistemática e meta-análise demonstram risco aumentado de doença cardiovascular (DCV) em pessoas com DP. Homens e pessoas com DP grave têm o maior risco de desenvolver DCV,

	longitudinais.	sem DP.	indicando possíveis populações-alvo para futuras intervenções de saúde pública e triagem. Mais pesquisas são necessárias para examinar a causa da heterogeneidade nos resultados e para formar conclusões robustas. Uma definição de caso clínico universal para DP em futuros estudos de coorte também deve ser adotada para levar em conta a possível heterogeneidade.
Infection route of parvimonas micra: a case report na systematic review. Shimizu et al., 2022.	Identificar a origem da invasão e esclarecer as características clínicas.	Foi realizado uma revisão sistemática. O paciente era um homem japonês de 54 anos visitou nosso hospital queixando-se de febre persistente e dores de cabeça. As dores de cabeça eram leves e pulsavam da região anterior para a posterior da	A coluna vertebral é o local mais comum de doença subjacente para P. micra bacteremia, seguida por abscessos epidurais, abscessos lombares, endocardite infecciosa e malignidade. A via de entrada presumida é oral na maioria dos casos. Os principais fatores de risco são

		cabeça. Ele tinha um longo histórico de tratamento dentário e todos os dentes foram substituídos por dentaduras. Ele também vinha sentindo dor na boca há três dias: dor na mandíbula durante a mastigação, embora não houvesse sensibilidade	malignidade, diabetes mellitus e pós-artroplastia. Pacientes com infecção de abscesso local apresentam sensibilidade local. Portanto, os pacientes de risco devem ser submetidos a exame minucioso e tratamento para suspeita de formação de abscesso, com base em achados físicos, como a presença de contaminação oral e sensibilidade local. A translocação bacteriana é um possível mecanismo de bacteremia causada por P. micra. Um tumor maligno do trato gastrointestinal pode ser a causa subjacente, e a possibilidade de tumores deve ser eliminada.
Knowledge and compliance of dentist and dental	Determinar o nível de conhecimento e	Esta revisão foi conduzida de acordo com a	Os resultados desta revisão destacam a ausência de estudos

students with respect to relevant guidelines for prescribing antibiotic prophylaxis for the prevention of infective endocarditis: a systematic review. Cummins et al., 2019.	adesão dos cirurgiões-dentistas e estudantes de odontologia às diretrizes relevantes sobre a profilaxia antibiótica para a prevenção da endocardite infecciosa. Além disso, identificar os fatores que influenciam o nível de conhecimento e adesão.	declaração Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis. O protocolo de revisão sistemática está registrado no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO).	abrangentes e de alta qualidade sobre o assunto de conformidade com as diretrizes. Além disso, é perceptível a falta de evidências quanto ao nível de conhecimento sobre o tema. A complexidade do tema, o detalhamento em diferentes conjuntos de diretrizes e a falta de concordância entre os desenhos de estudo impossibilitam o cálculo dos níveis reais de conhecimento. Os autores desta revisão recomendam que futuros pesquisadores adotem um desenho de estudo que permita relatórios padronizados sobre as taxas de adesão e também explore uma melhor compreensão dos fatores que afetam o conhecimento e adesão de dentistas e estudantes de odontologia.
---	---	---	---

Clinical presentation and risk factors of infective endocarditis in the elderly: a systematic review. Budea et al., 2023.	Determinar as características clínicas em idosos e os fatores de risco que podem levar a resultados adversos.	Esta revisão sistemática foi realizada em dezembro de 2022, incluindo pesquisas publicadas até dezembro de 2022, utilizando três bases de dados eletrônicas: PubMed, Web of Science e Wiley. Os seguintes termos-chave foram incluídos na realização desta pesquisa: “endocardite infecciosa” AND “fatores de risco” OR determinantes AND sênior OR old OR “idade avançada” OR geriátrica OR ancião OR idoso AND mortalidade OR “taxa de mortalidade” OR desfechos OU “clínica resultados” OU “consequências clínicas”. Para	Os pacientes idosos parecem ser os mais afetados pela EI, pois a idade avançada é um fator de risco significativo que contribui para desfechos negativos, entre outras complicações que eles encontram. Esses fatores tornam a EI uma condição que exige atenção médica imediata. Embora a EI tenha sido pesquisada por um período considerável de tempo, a incidência de mortalidade ainda é muito alta, principalmente entre a população mais suscetível, que inclui os idosos. Levando em consideração o fato de que a maioria dos pacientes idosos com EI apresenta complicações importantes e não podem ser operados devido ao risco
--	--	---	--

		limitar os resultados, os termos relacionados à doença e à idade deveriam ser declarados no resumo. Além disso, a busca foi restrita a artigos de periódicos escritos em inglês.	aumentado de complicações após o procedimento, é imprescindível que métodos eficazes de tratamento sejam investigados.
Rothia spp. Infective endocarditis: a systematic literature review. F. Franconieri et al., 2020.	Descrever as características epidemiológicas, clínicas, microbiológicas e terapêuticas e os resultados de Rothia endocardite infecciosa (ERI) e infecções extra cardíacas (ECRI).	Realizamos uma revisão sistemática da literatura a partir da primeira descrição de Rothia em 1900 a julho de 2018 por meio de uma pesquisa eletrônica no PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library, SciELO e Google Scholar. Usamos as seguintes palavras: "Rótia", OU "Nocardia dentocariosus", OU "Nocardia salivae", OU "Actinomyces dentocariosus", OU	A ERI é uma condição rara que provavelmente tem melhor prognóstico do que a endocardite infecciosa causada por outros cocos Gram-positivos. A porta de entrada na maioria dos casos é provavelmente odontológica, mas também pode estar relacionada a práticas inadequadas de higiene de injeção (como lamber agulhas) em usuários de drogas intravenosas. Embora nenhuma diretriz terapêutica possa ser derivada deste estudo

		"Stomatococcus mucilaginosus", OU "Micrococcus mucilaginosus", OU "Staphylococcus salivarius"E "endocardite" OU "bacteremia" OU "bacteremia" OU "infecção". Não foram impostas restrições de idioma ou publicação. Os artigos foram considerados relevantes se seu título ou resumo sugerissem que eles relatavam dados de pacientes com diagnóstico de ERI ou ECRI.	para ERI, nossos resultados sugerem que uma alta dose de antibiótico betalactâmico, ou um tratamento com glicopeptídeo em caso de alergia a betalactâmicos, pode ser a terapia de primeira linha por seis semanas, que eventualmente será seguida por tratamento cirúrgico.
Antiibiotic prophylaxis for preveting bacterial endocarditis following dental procedures. Rutherfor et al.,	Determinar se a administração profilática de antibióticos, em comparação com a não administração de antibiótico ou	Um especialista em informação pesquisou quatro bancos de dados bibliográficos até 10 de maio de 2021 e usou métodos de pesquisa adicionais	A maioria dos especialistas concorda que há pouca evidência científica para apoiar a eficácia da profilaxia antibiótica para a prevenção da endocardite bacteriana

2022.	placebo, antes de procedimentos odontológicos invasivos em pessoas com risco ou alto risco de EI, influencia a mortalidade, doenças graves ou incidência de endocardite.	para identificar estudos publicados, não publicados e em andamento. Dois revisores examinaram independentemente os registros de pesquisa, selecionaram os estudos para inclusão, avaliaram o risco de viés no estudo incluído e extraíram os dados do estudo incluído. Como uma equipe de autores, julgamos a certeza das evidências identificadas para a comparação principal e os principais resultados usando os critérios GRADE. Apresentamos os principais resultados em uma tabela de resumo das descobertas	(Cahill 2017; Duval 2012; Farook 2012; Thornhill 2011). Essa falta de evidências levou a variações nas recomendações das diretrizes com relação a quem deve ou não receber profilaxia antibiótica e quem são ou não considerado de alto risco para endocardite bacteriana. No entanto, uma área em que a maioria das diretrizes concorda é em relação à necessidade de vigilância odontológica regular para promover uma boa higiene bucal, reduzindo assim a necessidade de procedimentos odontológicos invasivos e, consequentemente, reduzindo o risco de endocardite bacteriana (SDCEP 2018).
-------	---	---	--

Prevention of postdental procedure bacteremia: A network meta-analysis. B. S. Zeng et al., 2019.	Comparar a eficácia das intervenções para a prevenção da bacteremia pós-procedimento odontológico.	É uma revisão sistemática de Clinical Key, Cochrane CENTRAL, Embase, ProQuest, PubMed, ScienceDirect, Web of Science e ClinicalTrials.gov desde o início até 4 de dezembro de 2018. Aplicamos as palavras-chave “prevenção”, “bacteremia” e “dental procedimento.” Nenhuma restrição de idioma foi implementada. Também realizamos pesquisas manuais para os artigos potencialmente elegíveis das listas de referência. Incluímos estudos randomizados	O principal achado de nossa NMA revelou que o IV de amoxicilina/clavulanato forneceu a menor incidência de bacteremia pós-procedimento. Em relação às formas orais/tópicas de administração preventiva, 3g de Amoxicilina proporcionou a menor incidência de bacteremia pós-procedimento odontológico. IV de amoxicilina/clavulanato e o 500mg de azitromicina foram considerados as melhores intervenções profiláticas no caso de anestesia geral e local, respectivamente. No entanto, como alguns dos braços de intervenção foram baseados em poucos

		publicados que eram de design controlado por placebo ou ativo e que incluíam participantes adultos ou pediátricos. Os controles ativos incluíam diferentes intervenções profiláticas. Para antissépticos tópicos, seguimos a lógica de uma meta-análise anterior (Arteagoitia et al. 2018).	estudos randomizados, as indicações clínicas devem ser selecionadas cuidadosamente para evitar o tratamento “tamanho único” para todas as condições clínicas. Os resultados da meta-análise de atual não devem ser interpretados como evidência para apoiar a prescrição de agentes profiláticos para prevenir EI na população em geral que recebe procedimentos odontológicos.
Oral health status, health behaviour and treatment needs os patients undergoing cardiovascular surgery. Kumar et al., 2017.	Avaliar o estado de saúde bucal e as necessidades de tratamento de pacientes de cirurgia cardiovascular. Em segundo lugar, foi considerada a conscientização dos pacientes	O presente estudo observacional avaliou o estado de saúde bucal de pacientes pré-operatórios internados no departamento de cirurgia vascular cardiororácica. O Programa Global de Saúde Oral da OMS enfatizou a	O principal achado deste estudo foi que pacientes com doenças cardíacas apresentavam problemas de saúde bucal. Portanto, o valor de protocolos de educação em saúde bucal direcionados deve ser enfatizado. Há uma necessidade de esforços intensivos

	de cirurgia cardiovascular sobre associação entre saúde bucal e doença cardíaca.	importância de aumentar os esforços para aumentar a conscientização sobre a saúde bucal em todo o mundo como um componente importante da saúde geral e da qualidade de vida. conscientização dos pacientes de cirurgia cardiovascular sobre associação entre saúde bucal e doença cardíaca.	na profissão odontológica para destacar a necessidade de atendimento odontológico regular para pacientes com risco de doença cardíaca. A chave para a prevenção de doenças bucais é o cuidado diário consistente em casa para manter uma boa higiene bucal em combinação com atendimento odontológico regular pelo dentista. Este estudo também destaca a importância de uma melhor interação entre todos os profissionais de saúde para integrar a saúde bucal como parte da atenção integral ao paciente internado.
--	--	---	---

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

De acordo com Lockhart (2019), mais de 5 milhões de americanos são diagnosticados com uma doença valvular cardíaca que teve uma complicação após

uma endocardite infecciosa, ou seja, está diretamente ligada as bactérias orais e é uma infecção de risco em que aumenta a taxa de mortalidade em apenas 6 meses para 30 % e esse número pode aumentar para 40% e 50% em 10 anos, e em pessoas que possuem doenças valvular possuem maior risco de desenvolver a EI no pós-operatório.

O estudo realizado por Lockhart (2019), envolvia pacientes com mais de 18 anos em que foram submetidos a tratamento cirúrgico com válvulas cardíacas de substituição, implantação de dispositivo de assistência ventricular esquerda ou que fosse reparação e como intervenções eram utilizados um processo de cuidado em casa, uma rotina regular de higiene bucal, por exemplo, limpeza interdental, escovação de dentes, uso de enxaguante bucal e tratamento odontológico para todos esses pacientes que fossem realizar a cirurgia e observou um diminuição da mortalidade.

O estudo realizado por Larvin et al., 2020 também vai de acordo com a pesquisa de Lockhart (2019), pois ele explica que as doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morte na sociedade e a doença periodontal também pode atingir até 50 % da população e nos estudos foi observado que possui uma associação entre as duas doenças e que quando juntas elas aumentam a mortalidade do indivíduo.

Larvin et al., 2020 realizou uma revisão sistemática em que analisou ensaios clínicos randomizados que tinha corte longitudinais para avaliar a doença periodontal em pacientes que possuem doenças cardiovasculares e os resultados mostram que existe um maior risco de doença cardiovascular em pacientes que possuem DP quando comparados aos que não possuem a doença, por isso que intensifica o número de mortes desses pacientes quando realizam algum tipo de cirurgia.

Entretanto, ainda possui limitações de estudos que falem sobre a relação entre a doença periodontal e as doenças cardiovasculares, pois o número de pesquisas é considerado pequenos e inconsistentes os estudos para realizar esse tipo de análise de forma mais precisa, com dados mais confiáveis, ou seja, impede que sejam realizadas conclusões robustas acerca dessas análises (LARVIN ET AL., 2020).

Assim, além de doenças cardiovasculares, outros estudos apontam que bactérias do trato gastrointestinal pode provocar infecção bacteriana no organismo

advinda de doença periodontal. Uma revisão sistemática apresentou um caso de um homem de 54 anos no qual se apresentava com dores forte de cabeça em que pulsavam de uma região anterior para a posterior, e esse paciente possui um histórico de tratamento dentário e foi diagnosticado positivo para a bactéria *Parvimonas micra*, ou seja, os sintomas tinham interferência dessa bactéria (SHIMIZU et al., 2022).

Diante disso, a bactéria *Parvimonas micra* já faz parte da microflora bucal e ela é fator de risco de infecção em tratamentos dentários, por exemplo, em extrações dentárias, abscessos dentários e em periodontite, ou seja, em pacientes que não possuem cuidado com a higiene bucal e o tratamento seja realizado de forma adequada pode ter complicações e provocar a morte desses pacientes (SHIMIZU et al., 2022).

O estudo Shimizu et al., 2022, vai de encontro com o Cummins et al., 2019, pois a endocardite infecciosa afeta aproximadamente de 3 a 10 pessoas em 100.000 pessoas por ano, é considerada uma doença rara, entretanto, tem um alto índice de mortalidade e possui a morte relacionada com EI, mesmo que os grupos que são de baixo e médio risco que tem uma taxa menor quando comparada a pacientes de alto risco, quando eles contraem a doença todos os grupos possuem uma alta incidência de morte.

O estudo de Shimizu et al., 2022, também encontrou algumas limitações como já citava Larvin et al., 2020 em sua pesquisa. De acordo com Shimizu et al., 2022 os estudos utilizam alguma amostragem de conveniência e isso traz riscos de seleção, pois a maioria dos questionários eram entrevistas telefônicas ou então questionários que eram autoaplicáveis e isso dificultava a confiabilidade das pesquisas.

Embora a endocardite infecciosa (EI) tenha sido tradicionalmente classificada como aguda, subaguda ou crônica, houve uma mudança em sua classificação recentemente. Agora, ela é baseada em múltiplos fatores, como a fonte de aquisição da infecção ou o histórico do indivíduo, incluindo o uso de drogas injetáveis ou a idade avançada (BUDEA ET AL., 2023)

Ainda de acordo com Budea (2023), os pacientes idosos são mais vulneráveis diante a EI, essa tendência pode ser explicada pelo envelhecimento da população em geral, pelo aumento da sobrevivência de pacientes com cardiopatias congênitas e

valvulares, e pelo aumento do uso de cateteres e outros dispositivos protéticos, o que levou a um maior número de casos de endocardite nosocomial.

Franconieri (2020) descreve de forma abrangente as características epidemiológicas, clínicas, microbiológicas e terapêuticas da endocardite de Rothian (ERI) e infecção extracardíaca (ECRI). O estudo destacou que 28% dos pacientes com ERI ou ECRI relataram cárie e 77% dos casos relataram cárie associada.

Por outro lado, Franconieri (2020) constatou que usuários de drogas intravenosas foram mais frequentemente observados com RHE (20% vs. 3%), com forte associação com *R. mucilaginosa* (70% dos casos), espécie de *Rothia* predominante na saliva, mostrou que existe (74%), seguido por *R. dentocariosa* (16%). Os resultados relatados do teste de suscetibilidade antimicrobiana (AST) indicaram que os isolados de *Rothia* eram resistentes à penicilina G ou A (n = 36; 97%), vancomicina (n = 25; 84%) e rifampicina (n = 12; 92%). para e em menor escala gentamicina (n=22; 59%) e ciprofloxacina (n=10; 50%).

A antibioticoterapia empírica geralmente inclui antibióticos beta-lactâmicos (penicilina G, amoxicilina ou ceftriaxona) e aminoglicosídeos (42%), antibióticos beta-lactâmicos e vancomicina (25%) ou vancomicina mais gentamicina (19%). Um paciente foi tratado apenas com ceftriaxona. Com base nos resultados da AST, 85% dos pacientes receberam apenas antibióticos beta-lactâmicos (39%), antibióticos beta-lactâmicos e gentamicina (27%), vancomicina isoladamente (12%), vancomicina mais beta - Mudou para um antibiótico lactâmico (10%). Vancomicina e gentamicina (7%) ou outros antibióticos (5%) (FRANCONIERI et al., 2020).

No estudo de Rutheford (2022), foi avaliado o impacto da administração preventiva de antibióticos antes de procedimentos odontológicos invasivos em pacientes com risco ou alto risco de endocardite bacteriana. O artigo é uma atualização de um estudo anterior que ficou desatualizado devido à falta de ensaios clínicos randomizados, ensaios clínicos controlados ou estudos de coorte. O estudo comparou um grupo de pessoas que receberam profilaxia com penicilina a um grupo semelhante que não recebeu, e não encontrou um efeito significativo na incidência de endocardite. A certeza das evidências é baixa, e ainda não há consenso sobre a eficácia da profilaxia antibiótica. No entanto, a maioria das diretrizes concorda sobre a importância da vigilância odontológica regular para promover a saúde bucal e reduzir a necessidade de procedimentos invasivos.

A eficácia da profilaxia antibiótica para prevenir a endocardite bacteriana é amplamente debatida entre especialistas, devido à restrição de evidências científicas (Cahill 2017; Duval 2012; Farook 2012; Thornhill 2011). Essa falta de eficácia resultou em variações nas recomendações das diretrizes sobre quem deve receber profilaxia antibiótica e quem é considerado de alto risco para endocardite bacteriana. No entanto, existe um consenso entre a maioria das diretrizes em relação à importância da vigilância odontológica regular para promover uma boa higiene bucal, facilitando assim a necessidade de procedimentos odontológicos invasivos e, consequentemente, observado o risco de endocardite bacteriana (SDCEP 2018).

Zeng et al. (2019) orientaram uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados para avaliar as intervenções profiláticas na prevenção da bacteremia pós-procedimento odontológico. O estudo incluiu 24 ensaios com 2.147 participantes. O desfecho foi a incidência de bacteremia pós-procedimento odontológico. Os resultados da análise imune que a administração intravenosa de 1.000/200 mg de amoxicilina/clavulanato foi a intervenção com menor incidência de bacteremia (odds ratio = 0,03, IC 95% = 0,00 a 0,63) em comparação com placebo ou controles. A administração oral de 3 g de amoxicilina também apresentou menor incidência de bacteremia em comparação com outras formas orais ou tópicas de intervenção (odds ratio = 0,10, IC 95% = 0,02 a 0,44). Não foram relatados eventos adversos graves, como choque anafilático, mortalidade ou desenvolvimento de resistência bacteriana a antibióticos. Nenhum dos participantes incluídos no estudo apresentou alto risco de endocardite infecciosa.

O estudo de Zeng et al. (2019) mostrou que a administração intravenosa de amoxicilina/clavulanato apresentou menor incidência de bacteremia pós-procedimento. Em relação às formas orais/tópicas de administração preventiva, o uso de amoxicilina resultou em menor incidência de bacteremia. O amoxicilina/clavulanato e a azitromicina foram considerados como as melhores opções de intervenção profilática para anestesia geral e local, respectivamente. No entanto, é importante selecionar cuidadosamente as indicações clínicas, pois algumas das armas de intervenção tiveram base limitada em ensaios clínicos randomizados, evitando assim uma abordagem de tratamento único para todas as condições clínicas.

O estudo realizado por Kumar (2017) foi um estudo observacional que avaliou a condição bucal de pacientes pré-operatórios internados no departamento de cirurgia vascular cardiotorácica. O Programa Global de Saúde Oral da Organização Mundial da Saúde (OMS) enfatizou a importância de aumentar os esforços para conscientizar sobre a saúde bucal em todo o mundo, reconhecendo-a como um componente crucial da saúde geral e da qualidade de vida. É observado que, entre os pacientes hospitalizados, a saúde bucal muitas vezes é negligenciada devido à sobrecarga comum de outras demandas relacionadas à saúde e à priorização dos cuidados médicos.

O estudo de Kumar (2017) também revelou que pacientes com doenças cardíacas apresentavam problemas de saúde bucal. Nesse sentido, é fundamental enfatizar o valor dos protocolos de educação em saúde bucal direcionados a esse grupo. É necessário intensificar os esforços na profissão odontológica para conscientizar sobre a importância do atendimento odontológico regular para pacientes em risco de doenças cardíacas. A prevenção de doenças bucais é alcançada por meio de cuidados diários consistentes em casa, mantendo uma boa higiene bucal, e combinando-os com consultas regulares ao dentista. O estudo também ressalta a importância de uma melhor interação entre todos os profissionais de saúde, a fim de integrar a saúde bucal como parte essencial dos cuidados abrangentes prestados aos pacientes hospitalizados.

6 CONCLUSÃO

Através da revisão da literatura e análise dos estudos disponíveis, foi possível obter insights valiosos sobre os fatores de risco envolvidos na EI x procedimento odontológico. Verificou-se que pacientes com histórico de endocardite infecciosa prévia, próteses valvares cardíacas, cardiopatias congênitas cianóticas não corrigidas, entre outras condições específicas, são consideradas de alto risco para o desenvolvimento de EI após procedimentos odontológicos invasivos. A atuação do CD na prevenção dessa condição é crucial, através da adoção de medidas preventivas adequadas, como a PA, é possível minimizar o risco significativamente. A interação entre os profissionais de odontologia e cardiologia também desempenha um papel relevante.

O trabalho em equipe e a comunicação efetiva entre as especialidades são essenciais para identificar os pacientes de alto risco e estabelecer as melhores estratégias de prevenção. O uso de antibióticos adequados é essencial para prevenir complicações e promover a saúde e segurança dos pacientes. As diretrizes existentes fornecem orientações claras baseadas em evidências sobre o uso apropriado de antibióticos em diferentes situações clínicas. Elas levam em consideração fatores como o tipo de procedimento odontológico, a condição de saúde do paciente e o risco de infecção.

É fundamental que os CD estejam cientes das diretrizes mais recentes e sigam rigorosamente em sua prática clínica. Isso inclui a seleção do antibiótico, a dose correta, a duração adequada do tratamento e a consideração de possíveis alergias do paciente. A educação contínua dos profissionais de odontologia sobre as diretrizes atualizadas e a conscientização dos pacientes sobre a importância do uso de antibióticos também desempenham um papel importante na promoção de uma prática odontológica responsável e segura.

REFERÊNCIAS

BUDEA, CM et al. Apresentação clínica e fatores de risco da endocardite infecciosa no idoso: uma revisão sistemática. **Jornal de medicina personalizada**, v. 13, n. 2, 2023.

CAHILL, TJ et al. Desafios na endocardite infecciosa. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 69, n. 3, pág. 325-344, 2017.

CAVEZZI, JO **Endocardite infecciosa e profilaxia antibiótica: um assunto que permanece controverso para a odontologia**. RSBO, v. 7, n. 3, pág. 372–376, 2010.

CAVEZZI, JO; ZANATTO, A. Endocardite infecciosa: odontologia baseada em evidência. *Odontol clín.* **Odontol clín. -cient**, v. 2, n. 2, pág. 85–94, 2003.

CUMMINS, J. et al. Conhecimento e adesão de dentistas e estudantes de odontologia em relação às diretrizes relevantes para a prescrição de profilaxia antibiótica para a prevenção de endocardite infecciosa: uma revisão sistemática. **O jornal da prática odontológica baseada em evidências**, v. 20, n. 1, pág. 101311, 2020.

DUVAL, X. et al. Tendências temporais da endocardite infecciosa no contexto das modificações das diretrizes de profilaxia: três inquéritos populacionais sucessivos. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 59, n. 22, pág. 1968–1976, 2012.

DUVAL, X.; LEPORT, C. Profilaxia da endocardite infecciosa: tendências atuais, controvérsias contínuas. **Lancet Infect Dis**, v. 8, n. 4, p. 225–232, 2008.

GLENNY, A.-M. e outros Antibióticos para a profilaxia da endocardite bacteriana em odontologia. **Banco de dados Cochrane de revisões sistemáticas**, n. 10, pág. CD003813, 2013.

GOPALAKRISHNAN, PP; SHUKLA, SK; TAK, T. Endocardite infecciosa: justificativa para diretrizes revisadas para profilaxia antibiótica. **Medicina clínica e pesquisa**, v. 7, n. 3, pág. 63–68, 2009.

GUALANDRO, DM et al. 3ª DIRETRIZES PARA AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR PERIOPERATÓRIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 109, n. 3 de 2017.

HABIB, G.; LANCELLOTTI, P.; ANTUNES, M. J. **Diretrizes da ESC de 2015 para o tratamento da endocardite infecciosa: Força-Tarefa para o Tratamento da Endocardite Infecciosa da Sociedade Europeia de Cardiologia (ESC) aprovado por: Associação Europeia.** [s.l.] Associação Europeia, [s.d.].

HUBERS, SA e cols. Endocardite Infecciosa: Uma Revisão Contemporânea. **Procedimentos da Clínica Mayo. Clínica Mayo**, v. 95, n. 5, pág. 982–997, 2020.

KOTHARI, SS Caso clínico interativo: fazer ou não fazer profilaxia para endocardite infecciosa. **Heart Asia**, v. 9, n. 1, pág. 27–29, 2017.

KUMAR, A.; RAI, A. Oral health status, health behaviour and treatment needs of patients undergoing cardiovascular surgery. **Revista brasileira de cirurgia cardiovascular: orgao oficial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, v. 33, n. 2, 2018.

LARVIN, H. et al. Risk of incident cardiovascular disease in people with periodontal disease: A systematic review and meta-analysis. **Clinical and experimental dental research**, v. 7, n. 1, p. 109–122, 2021.

LOCKHART, P. B. et al. Effect of dental treatment before cardiac valve surgery: Systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 150, n. 9, p. 739- 747.e9, 2019.

LOCKHART, PB et al. Aceitação e impacto sobre dentistas e pacientes das recomendações da American Heart Association para profilaxia antibiótica. **Journal of the American Dental Association (1939)** , v. 144, n. 9, pág. 1030–1035, 2013.

RUTHERFORD, S. J. et al. Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures. **Cochrane database of systematic reviews**, v. 5, n. 5, p. CD003813, 2022.

SHIMIZU, K.; Horinishi, Y.; São, C.; Ohta, R. Via de Infecção de Parvimonas micra: Relato de Caso e Revisão Sistemática. *Assistência médica* 2022, 10, 1727.

SHMUELI, H. et al. Endocardite infecciosa do lado direito 2020: desafios e atualizações no diagnóstico e tratamento. **Jornal da American Heart Association**, v. 9, n. 15, pág. e017293, 2020.

TARASOUTCHI, F. et al. Diretriz brasileira de valvopatias-SBC 2011/I Diretriz Interamericana de Valvopatias-SIAC 2011. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 97, n. 5, pág. 1–67, 2011.

WANG, A.; GACA, JG; CHU, VH Considerações sobre o manejo da endocardite infecciosa: uma revisão. **JAMA: jornal da Associação Médica Americana**, v. 320, n. 1, pág. 72, 2018.

WILSON, W.; TAUBERT, K. A.; GEWITZ, M. Diretrizes da American Heart Association: uma diretriz do Comitê de Febre Reumática. **Circulation**, v. 116, p. 1736–1754, 2007.

Endocardite infecciosa x tratamento odontológico - revisão de literatura

Infectious endocarditis x dental treatment - literature review

Endocarditis infecciosa x tratamiento dental - revisión de la literatura

Recebido: 00/05/2023 | Revisado: 00/05/2023 | Aceitado: 00/05/2023 | Publicado: 00/05/2023

Ana Clara Costa Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3402-9935>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: anaclaracmmoraes@gmail.com

Amanda Caroline Golday Alencar

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9959-0903>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: amanda_carolinegolday@hotmail.com

Marta Rosado de Oliveira Campos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8650-4688>

Centro Universitário Uninovafapi, Brasil

E-mail: marta.campos@uninovafapi.edu.br

Resumo

Introdução: A endocardite infecciosa é uma condição rara, mas grave, que afeta válvulas cardíacas. Procedimentos odontológicos podem representar risco para essa condição, ressaltando a importância da odontologia preventiva e do conhecimento das diretrizes profiláticas pelos dentistas. O uso de antibióticos é fundamental na prevenção da endocardite e deve seguir diretrizes internacionais. **Objetivos:** Identificar e estabelecer grupos de risco para endocardite relacionados aos procedimentos odontológicos, destacar o papel do cirurgião-dentista na prevenção, e abordar as condutas comentadas em pacientes predispostos, com ênfase nas diretrizes para o uso de precauções. **Metodologia:** Foram selecionados 9 artigos após pesquisa bibliográfica nas bases Scielo, PubMed e ScienceDirect, com critérios de inclusão de artigos publicados entre 2018 e 2023 em português e inglês. **Resultados:** Existem várias diretrizes para a profilaxia antibiótica, com variações ao longo do tempo. A Associação Americana do Coração (AHA) recomendou a profilaxia desde 1955, mas houve mudanças. O NICE interrompeu uma recomendação, enquanto as diretrizes brasileiras e interamericanas ainda recomendam para pacientes de alto risco. **Conclusão:** Verificou-se que pacientes com histórico de endocardite infecciosa prévia, próteses valvares cardíacas, cardiopatias congênitas cianóticas não corrigidas, entre outras condições específicas, são consideradas de alto risco para o desenvolvimento de EI após procedimentos odontológicos invasivos.

Palavras-chave: Endocardite infecciosa; Antibióticos; Profilaxia antibiótica; Odontologia.

Abstract

Introduction: Infective endocarditis is a rare but serious condition that affects heart valves. Dental procedures can pose a risk for this condition, highlighting the importance of preventive dentistry and knowledge of prophylactic guidelines by dentists. The use of antibiotics is essential in preventing endocarditis and must follow international guidelines. **Objectives:** Identify and establish risk groups for endocarditis related to dental procedures, highlight the role of the dentist in prevention, and address the conduct discussed in predisposed patients, with an emphasis on guidelines for the use of precautions. **Methodology:** 9 articles were selected after bibliographic research in the Scielo, PubMed and ScienceDirect databases, with inclusion criteria of articles published between 2018 and 2023 in Portuguese and English. **Results:** There are several guidelines for antibiotic prophylaxis, with variations over time. The American Heart Association (AHA) has recommended prophylaxis since 1955, but there have been changes. NICE discontinued one recommendation, while Brazilian and inter-American guidelines still recommend it for high-risk patients. **Conclusion:** It was found that patients with a history of previous infective endocarditis, cardiac valve prostheses, uncorrected cyanotic congenital heart disease, among other specific conditions, are considered at high risk for developing IE after invasive dental procedures.

Keywords: Infectious endocarditis; Antibiotics; Antibiotic prophylaxis; Dentistry.

Resumen

Introducción: La endocarditis infecciosa es una afección rara pero grave que afecta las válvulas cardíacas. Los procedimientos dentales pueden representar un riesgo para esta condición, destacando la importancia de la odontología preventiva y el conocimiento de las pautas profiláticas por parte de los dentistas. El uso de antibióticos es fundamental para prevenir la endocarditis y debe seguir las directrices internacionales. **Objetivos:** Identificar y establecer grupos de riesgo de endocarditis relacionados con procedimientos odontológicos, resaltar el papel del odontólogo en la prevención y abordar las conductas discutidas en pacientes predispuestos, con énfasis en pautas para el uso de precauciones. **Metodología:** fueron seleccionados 9

artículos luego de investigación bibliográfica en las bases de datos Scielo, PubMed y ScienceDirect, con criterios de inclusión de artículos publicados entre 2018 y 2023 en portugués e inglés. Resultados: Existen varias pautas para la profilaxis antibiótica, con variaciones en el tiempo. La Asociación Estadounidense del Corazón (AHA) recomienda la profilaxis desde 1955, pero ha habido cambios. El NICE suspendió una recomendación, mientras que las guías brasileñas e interamericanas todavía la recomiendan para pacientes de alto riesgo. Conclusión: Se encontró que los pacientes con antecedentes de endocarditis infecciosa previa, prótesis valvulares cardíacas, cardiopatías congénitas cianóticas no corregidas, entre otras condiciones específicas, se consideran de alto riesgo para desarrollar EI después de procedimientos odontológicos invasivos.

Palabras clave: Endocarditis infecciosa; Antibióticos; Profilaxis antibiótica; Odontología.

1. Introdução

A endocardite infecciosa (EI) é definida por focos de infecção na superfície endocárdica, pode envolver válvulas nativas ou protéticas e é classificada como aguda, subaguda ou crônica. Esta é uma patologia de baixa incidência, mas significativa. Os fatores de risco comuns são idade avançada, usuários de drogas injetáveis e doença cardíaca valvular em geral. (Hubers et al., 2019). A patogênese é uma série complexa de interações entre o tecido endocárdico e a bacteremia transitória. Os avanços científicos precisam ser implementados de forma abrangente por vários profissionais envolvidos na prevenção e tratamento da EI. As diferenças entre várias diretrizes levam a debates sobre a abordagem ideal para pacientes com predisposição mórbida (Cummis et al., 2019).

Os procedimentos odontológicos apresentam um potencial de risco a EI, eles variam em termos de quão invasivo ele possa ser, dependendo do tipo de tratamento necessário. Alguns procedimentos odontológicos podem ser minimamente invasivos, enquanto outros podem ser mais complexos e invasivos. Procedimentos como exodontias, tratamentos gengivais e cáries com lesões amplas podem ser uma ameaça à saúde em contexto geral. Tratá-los exige conhecimento do cirurgião dentista (CD) para promover segurança e prevenção a esses grupos de risco (Gopalakrishnan et al., 2009).

A odontologia preventiva desempenha um papel importante na promoção da saúde bucal e na prevenção de EI. É preciso enfatizar a importância do CD em apresentar-se conhecedor das diretrizes profiláticas regentes e relevantes, afim de um tratamento preciso, optando pela melhor conduta a ser adotada podendo contribuir de forma ampla e multidisciplinar. Uma estratégia alinhada é primordial para atingir melhores resultados para o paciente (Lafaurie et al., 2019).

Desse modo a realização desse trabalho servirá para ampliar os conhecimentos do CD acerca das diretrizes e prescrições medicamentosas. Tornando o papel do CD de forma agregadora na construção de um uso com propósito da antibioticoterapia contribuindo com a saúde pública e garantindo a integridade do paciente.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o uso inadequado de antibióticos é um desafio para a saúde pública em escala global e é pauta de importantes instituições para formar diretrizes que regem a prescrição de tais medicamentos. A EI apesar de rara é temida, pois é uma patologia com mau prognóstico. Estima-se aproximadamente a incidência de 3 a 10 casos por 100.000 pessoas por ano na população geral. A EI e procedimentos odontológicos estão interligados pela associação de bacteremia transitória durante o atendimento que é um potencial de risco para pacientes predispostos.

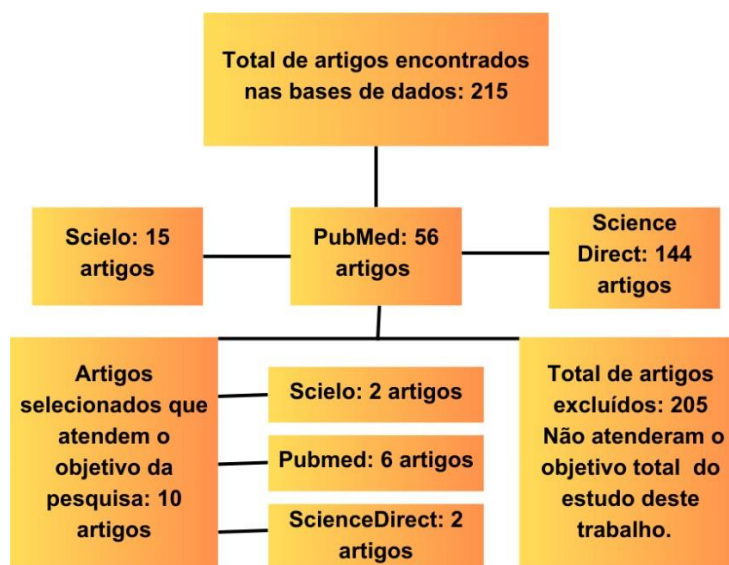
Diante do exposto é preciso entender o papel do CD no reconhecimento desses pacientes, visando uma conduta clínica assertiva com base em estudos nas diferentes diretrizes internacionais e a latino-americana em relação a profilaxia antibiótica (PA) para prevenção de EI por meios de procedimentos odontológicos, a fim de compreender quais são os critérios estabelecidos para esta prescrição e qual a medida mais segura a ser administrada aos pacientes.

O objetivo geral deste estudo é estabelecer os grupos de risco associados ao tratamento odontológico de endocardite infecciosa. Para atingir esse objetivo, os objetivos específicos incluem destacar a importância do papel do cirurgião-dentista na prevenção da endocardite infecciosa, examinar as condutas específicas a serem impostas pelo cirurgião-dentista ao lidar com pacientes predispostos ou expostos com a doença, de acordo com as diretrizes internacionais, e enfatizar a relevância do uso de antibióticos, conforme prescrito por essas diretrizes.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de estudo integrativo, de desenho transversal, com revisão de literatura, de natureza descritiva e exploratória. Seu objetivo era destacar evidências científicas publicadas, resumir o conhecimento disponível e colocar em prática os resultados de pesquisas importantes (Souza et al, 2010). O objetivo de examinar a compreensão dos cirurgiões-dentistas sobre os grupos de risco de infecção por endocardite em relação aos procedimentos odontológicos e a forma como abordam essa patologia na prática clínica. O levantamento de dados foi executado no período de março de 2018 a março de 2023, através de consultas nas bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BIREME) na National Library of Medicine (PubMed), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), ScienceDirect e Google Acadêmico, sobre as principais evidências científicas publicadas, que investigaram a relação entre procedimentos odontológicos e endocardite infecciosa, bem como o papel do cirurgião-dentista na prevenção e diagnóstico da doença. A pesquisa utilizou descritores, como "odontologia hospitalar", "endocardite infecciosa" e "procedimento odontológico", resultando em 215 artigos. Os critérios de exclusão consideraram trabalhos não diretamente relacionados ao tema ou que não atendessem aos critérios estabelecidos. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, apenas 9 artigos foram selecionados: 1 da Scielo, 6 do PubMed e 2 da ScienceDirect, exposto na figura 1. Importante destacar que 206 artigos foram excluídos, por não atenderem aos objetivos de pesquisa propostos neste estudo. Isso garantiu rigorosamente a qualidade e a seleção criteriosa dos estudos detalhados para a construção da revisão.

Figura 1: Seleção de artigos para o estudo



Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

3. Resultados

Assim sendo, o quadro 1 apresenta os 09 estudos que foram selecionados, com os títulos dos artigos escolhidos para esse estudo com seus respectivos títulos, ano, autores, objetivos, metodologia e resultados.

Quadro 1: Artigos Selecionados que Atenderam aos Critérios de Elegibilidade

Título/Autores/Ano	Objetivos	Metodologia	Resultados
Effect of dental treatment before cardiac valve surgery. Lockhart et al., 2019.	Determinar o efeito potencial do tratamento odontológico antes da cirurgia de válvula cardíaca (CVS) ou implante de dispositivo de assistência ventricular esquerda (LVAD) na morbidade e mortalidade.	O trabalho para esta revisão em resposta à resolução 86H2016 da Câmara dos Delegados da American Dental Association (AHA), que instruiu a AHA a abordar a otimização da saúde bucal antes de procedimentos e tratamentos cirúrgicos ou médicos específicos. Um painel interdisciplinar de especialistas no assunto (painel de especialistas), incluindo profissionais nas áreas de saúde	A evidência disponível (isto é, certeza muito baixa) sugere que não está claro se o tratamento odontológico antes do CVS resulta em resultados pós-operatórios melhores ou piores do que nenhum pré-tratamento odontológico. Dada a incerteza das evidências, uma equipe que inclui profissionais de atendimento odontológico, médico e cirúrgico deve avaliar fatores adicionais específicos do caso antes de prosseguir com o tratamento odontológico pré-cirúrgico e determinar como deseja tratar pacientes individuais até que estudos mais definitivos sejam publicados.
Risk of incident cardiovascular disease in people with periodontal disease. Larvin et al., 2020.	Examinar o risco de DCV incidente em pessoas com DP em ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte longitudinais	Desenho do estudo - uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e estudos de coorte longitudinais que examinam o risco de DCV em pessoas com DP em comparação com populações sem DP	Em conclusão, os resultados desta revisão sistemática e meta-análise demonstram risco aumentado de doença cardiovascular (DCV) em pessoas com DP. Homens e pessoas com DP grave têm o maior risco de desenvolver DCV, indicando possíveis populações-alvo para futuras intervenções de saúde pública e triagem. Mais pesquisas são necessárias para examinar a causa da heterogeneidade nos resultados e para formar conclusões robustas. Uma definição de caso clínico universal para DP em futuros estudos de coorte também deve ser adotada para levar em conta a possível heterogeneidade.
Infection Route of Parvimonas micra: A Case Report and Systematic Review. Shimizu et al., 2022.	Identificar a origem da invasão e esclarecer as características clínicas.	Foi realizado uma revisão sistemática. O paciente era um homem japonês de 54 anos visitou nosso hospital queixando-se de febre persistente e dores de cabeça. As dores de cabeça eram leves e pulsavam da região anterior para a posterior da cabeça. Ele tinha um longo histórico de tratamento dentário e todos os dentes foram substituídos por dentaduras. Ele também vinha sentindo dor na boca há três dias: dor na mandíbula durante a mastigação, embora não houvesse sensibilidade	A coluna vertebral é o local mais comum de doença subjacente para P. micra bacteremia, seguida por abscessos epidurais, abscessos lombares, endocardite infecciosa e malignidade. A via de entrada presumida é oral na maioria dos casos. Os principais fatores de risco são malignidade, diabetes mellitus e pós-artroplastia. Pacientes com infecção de abscesso local apresentam sensibilidade local. Portanto, os pacientes de risco devem ser submetidos a exame minucioso e tratamento para suspeita de formação de abscesso, com base em achados físicos, como a presença de contaminação oral e sensibilidade local. A translocação bacteriana é um possível mecanismo de bacteremia causada por P. micra. Um tumor maligno do trato gastrointestinal pode ser a causa subjacente, e a possibilidade de tumores deve ser eliminada.

Knowledge and compliance of Dentist and Dental Students with Respect to Relevant Guidelines for Prescribing Antibiotic Prophylaxis. Cummins et al., 2019.	Determinar o nível de conhecimento e adesão dos cirurgiões-dentistas e estudantes de odontologia às diretrizes relevantes sobre a profilaxia antibiótica para a prevenção da endocardite infecciosa. Além disso, identificar os fatores que influenciam o nível de conhecimento e adesão.	Esta revisão foi conduzida de acordo com a declaração Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalysis. O protocolo de revisão sistemática está registrado no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO).	Os resultados desta revisão destacam a ausência de estudos abrangentes e de alta qualidade sobre o assunto de conformidade com as diretrizes. Além disso, é perceptível a falta de evidências quanto ao nível de conhecimento sobre o tema. A complexidade do tema, o detalhamento em diferentes conjuntos de diretrizes e a falta de concordância entre os desenhos de estudo impossibilitam o cálculo dos níveis reais de conhecimento. Os autores desta revisão recomendam que futuros pesquisadores adotem um desenho de estudo que permita relatórios padronizados sobre as taxas de adesão e também explore uma melhor compreensão dos fatores que afetam o conhecimento e adesão de dentistas e estudantes de odontologia.
Clinical Presentation and Risk Factors of Infective Endocarditis in the Elderly: A Systematic Review. Budea et al., 2023.	Determinar as características clínicas da EI em idosos e os fatores de risco que podem levar a resultados adversos.	Esta revisão sistemática foi realizada em dezembro de 2022, incluindo pesquisas publicadas até dezembro de 2022, utilizando três bases de dados eletrônicas: PubMed, Web of Science e Wiley. Os seguintes termos-chave foram incluídos na realização desta pesquisa: "endocardite infecciosa" AND "fatores de risco" OR determinantes AND sênior OR old OR "idade avançada" OR geriátrica OR ancião OR idoso AND mortalidade OR "taxa de mortalidade" OR desfechos OU "clínica resultados" OU "consequências clínicas". Para limitar os resultados, os termos relacionados à doença e à idade deveriam ser declarados no resumo. Além disso, a busca foi restrita a artigos de periódicos escritos em inglês.	Os pacientes idosos parecem ser os mais afetados pela EI, pois a idade avançada é um fator de risco significativo que contribui para desfechos negativos, entre outras complicações que eles encontram. Esses fatores tornam a EI uma condição que exige atenção médica imediata. Embora a EI tenha sido pesquisada por um período considerável de tempo, a incidência de mortalidade ainda é muito alta, principalmente entre a população mais suscetível, que inclui os idosos. Levando em consideração o fato de que a maioria dos pacientes idosos com EI apresenta complicações importantes e não podem ser operados devido ao risco aumentado de complicações após o procedimento, é imprescindível que métodos eficazes de tratamento sejam investigados.
Rothia spp. infective endocarditis: A systematic literature review. F. Franconieri et al., 2020.	Descrever as características epidemiológicas, clínicas, microbiológicas e terapêuticas e os resultados de Rothiaendocardite infecciosa (ERI) e infecções extracardíacas (ECRI).	Realizamos uma revisão sistemática da literatura a partir da primeira descrição de Rothia em 1900 a julho de 2018 por meio de uma pesquisa eletrônica no PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library, Scielo e Google Scholar. Usamos as seguintes palavras: "Rótia", OU "Nocardia dentocariosus", OU "Nocardia salivae", OU "Actinomyces dentocariosus", OU "Stomatococcus mucilaginosus", OU "Micrococcus	A ERI é uma condição rara que provavelmente tem melhor prognóstico do que a endocardite infecciosa causada por outros cocos Grampositivos. A porta de entrada na maioria dos casos é provavelmente odontológica, mas também pode estar relacionada a práticas inadequadas de higiene de injeção (como lamber agulhas) em usuários de drogas intravenosas. Embora nenhuma diretriz terapêutica possa ser derivada deste estudo para ERI, nossos resultados sugerem que uma alta dose de antibiótico betalactâmico, ou um tratamento com glicopeptídeo em caso de alergia a betalactâmicos, pode ser a terapia de primeira linha por seis semanas,
Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures . Rutherford et al., 2022.	Determinar se a administração profilática de antibióticos, em comparação com a não administração de antibióticos ou placebo, antes de procedimentos odontológicos invasivos em pessoas com risco ou alto risco de EB, influencia a mortalidade, doenças graves ou a incidência de endocardite.	Um especialista em informação pesquisou quatro bancos de dados bibliográficos até 10 de maio de 2021 e usou métodos de pesquisa adicionais para identificar estudos publicados, não publicados e em andamento. Dois revisores examinaram independentemente os registros de pesquisa, selecionaram os estudos para inclusão, avaliaram o risco de viés no estudo incluído e extraíram os dados do estudo incluído. Como uma equipe de autores, julgamos a certeza das evidências identificadas para a comparação principal e os principais resultados usando os critérios GRADE. Apresentamos os principais resultados em uma tabela de resumo das descobertas	A maioria dos especialistas concorda que há pouca evidência científica para apoiar a eficácia da profilaxia antibiótica para a prevenção da endocardite bacteriana (Cahill 2017; Duval 2012; Farook 2012; Thornhill 2011). Essa falta de evidências levou a variações nas recomendações das diretrizes com relação a quem deve ou não receber profilaxia antibiótica e quem são ou não considerado de alto risco para endocardite bacteriana. No entanto, uma área em que a maioria das diretrizes concorda é em relação à necessidade de vigilância odontológica regular para promover uma boa higiene bucal, reduzindo assim a necessidade de procedimentos odontológicos invasivos e, consequentemente, reduzindo o risco de endocardite bacteriana (SDCEP 2018).
Prevention of Postdental Procedure Bacteremia: A Network Meta-analysis. B.S. Zeng et al., 2019.	Comparar a eficácia das intervenções para a prevenção da bacteremia pós-procedimento odontológico.	É uma revisão sistemática de Clinical Key, Cochrane CENTRAL, Embase, ProQuest, PubMed, ScienceDirect, Web of Science e ClinicalTrials.gov desde o início até 4 de dezembro de 2018. Aplicamos as palavras-chave "prevenção", "bacteremia" e "dental procedimento." Nenhuma restrição de idioma foi implementada. Também realizamos pesquisas manuais para os artigos potencialmente elegíveis das listas de referência. Incluímos estudos randomizados publicados que eram de design controlado por placebo ou ativo e que incluíam participantes adultos ou pediátricos. Os controles ativos incluíram diferentes intervenções profiláticas. Para antissépticos tópicos, seguimos a lógica de uma meta-análise anterior (Arteagoitia et al. 2018).	O principal achado de nossa NMA revelou que o IV de amoxicilina/clavulanato forneceu a menor incidência de bacteremia pósprocedimento. Em relação às formas orais/tópicas de administração preventiva, 3g de Amoxicilina proporcionou a menor incidência de bacteremia pósprocedimento odontológico. IV de amoxicilina/clavulanato e o 500mg de azitromicina foram considerados as melhores intervenções profiláticas no caso de anestesia geral e local, respectivamente. No entanto, como alguns dos braços de intervenção foram baseados em poucos estudos randomizados, as indicações clínicas devem ser selecionadas cuidadosamente para evitar o tratamento "tamanho único" para todas as condições clínicas. Os resultados da meta-análise de atual não devem ser interpretados como evidência para apoiar a prescrição de agentes profiláticos para prevenir EI na população em geral que recebe procedimentos odontológicos.
Oral Health Status, Health Behaviour and Treatment Needs of Patients Undergoing Cardiovascular Surgery. Kumar et al., 2017.	Avaliar o estado de saúde bucal e as necessidades de tratamento de pacientes de cirurgia cardiovascular. Em segundo lugar, foi considerada a conscientização dos pacientes de cirurgia cardiovascular sobre a associação entre saúde bucal e doença cardíaca.	O presente estudo observacional avaliou o estado de saúde bucal de pacientes préoperatórios internados no departamento de cirurgia vascular cardiotorácica. O Programa Global de Saúde Oral da OMS enfatizou a importância de aumentar os esforços para aumentar a conscientização sobre a saúde bucal em todo o mundo como um componente importante da saúde geral e da qualidade de vida. conscientização dos pacientes de cirurgia cardiovascular sobre associação entre saúde bucal e doença cardíaca.	O principal achado deste estudo foi que pacientes com doenças cardíacas apresentavam problemas de saúde bucal. Portanto, o valor de protocolos de educação em saúde bucal direcionados deve ser enfatizado. Há uma necessidade de esforços intensivos na profissão odontológica para destacar a necessidade de atendimento odontológico regular para pacientes com risco de doença cardíaca. A chave para a prevenção de doenças bucais é o cuidado diário consistente em casa para manter uma boa higiene bucal em combinação com atendimento odontológico regular pelo dentista. Este estudo também destaca a importância de uma melhor interação entre todos os profissionais de saúde para integrar a saúde bucal como parte da atenção integral ao paciente internado.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023)

4. Discussão

(Lockhart, 2019) destaca que mais de 5 milhões de americanos com doenças valvulares cardíacas correm alto risco de complicações após desenvolverem endocardite infecciosa causada por bactérias orais, resultando em elevadas taxas de mortalidade a curto e longo prazo. Além disso, seu estudo com pacientes submetidos a procedimentos cardíacos cirúrgicos implementou intervenções de cuidados em casa, resultando em uma redução na taxa de mortalidade.

(Larvin, et al. 2020) concordam com (Lockhart, 2019) ao observar a relação entre doenças cardiovasculares e doença periodontal, a qual aumenta a mortalidade dos pacientes quando ambas coexistem, embora apontem limitações devido à falta de estudos consistentes. Além disso, (Shimizu, et al. 2022) apresentam um caso que sugere que bactérias do trato gastrointestinal podem causar infecções associadas à doença periodontal.

(Larvin, et al. 2020) corroboram a associação entre doenças cardiovasculares e doença periodontal, que amplia a mortalidade quando coexistem, mas reconhecem limitações devido à escassez de estudos sólidos. (Shimizu, et al. 2022) ilustram um caso que sugere que bactérias do trato gastrointestinal podem desencadear infecções relacionadas à doença periodontal.

Parvimonas micra, uma bactéria da microflora bucal, representa um risco de infecção em procedimentos odontológicos, especialmente em pacientes com má higiene bucal e cuidados noturnos inadequados (Shimizu, et al., 2022). (Shimizu, et al. 2022) concordam com (Cummins, et al. 2019) ao enfatizar a alta taxa de mortalidade na endocardite infecciosa, apesar de sua raridade, e ambas mencionam limitações na pesquisa, incluindo amostragem de conveniência.

A classificação da endocardite passou por alterações recentes, levando em consideração diversos fatores, como a fonte de infecção, histórico do paciente e idade (Budea, et al. 2023). (Franconieri, et al. 2020) exploraram as características da endocardite de Rothian (ERI) e infecção extracardíaca (ECRI), enfatizando sua associação com cárie e resistência a antibióticos. No entanto, (Rutheford, 2022) não concorda um impacto significativo na incidência de endocardite ao analisar o uso preventivo de antibióticos antes de procedimentos odontológicos invasivos, revelando uma ampla discussão sobre a eficácia da profilaxia antibiótica.

(Zeng, et al. 2019) sugeriram que a administração de amoxicilina/clavulanato diminui a incidência de bacteremia após procedimentos, enquanto (Kumar, 2017) destacou a negligência da saúde bucal em pacientes hospitalizados, principalmente aqueles com doenças cardíacas. Isso enfatiza a necessidade de conscientização, educação em saúde bucal e colaboração interprofissional para prevenir doenças bucais.

5. Conclusão

Essa revisão de literatura apresentou informações valiosas sobre os fatores de risco de endocardite infecciosa relacionados a procedimentos odontológicos. Pacientes com histórico de endocardite, próteses valvares cardíacas e certas condições cardíacas são considerados de alto risco. O cirurgião-dentista desempenha um papel crucial na prevenção, utilizando medidas preventivas como a profilaxia antibiótica. A colaboração entre odontologistas e cardiologistas é essencial para identificar pacientes de alto risco e aplicar as melhores estratégias de prevenção. O uso adequado de antibióticos é fundamental e deve seguir diretrizes baseadas em evidências, levando em consideração o

tipo de procedimento e a saúde do paciente. É importante que os cirurgiões-dentistas estejam atualizados com as diretrizes e considerem cuidadosamente a seleção, dosagem e duração do tratamento antibiótico, bem como as alergias dos pacientes. É necessário estudos futuros, mais aprofundados, para compreender os antibióticos e a particularidade de cada caso. A educação contínua dos profissionais e a conscientização dos pacientes são cruciais para promover uma prática odontológica responsável e segura.

Referências

- Budea, CM, Bratosin, F., Bogdan, I., Bota, AV, Turaiche, M., Tirnea, L., Stoica, CN, Csep, AN, Feciche, B., Pescariu, SA, Popa, M., Mavrea, A., Bumbu, BA, Bandi, SSS e Marincu, I. (2023). Apresentação clínica e fatores de risco de endocardite infecciosa em idosos: uma revisão sistemática. *Revista de Medicina Personalizada*, 13 (2). <https://doi.org/10.3390/jpm13020296>.
- Cummins, J., McCarthy, M., Esterman, A., Karve, A., & Lee, A. (2020). Knowledge and compliance of dentists' and dental students' with respect to relevant guidelines for prescribing antibiotic prophylaxis for the prevention of infective endocarditis: A systematic review. *The Journal of Evidence-Based Dental Practice*, 20(1), 101311. <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2019.01.007>.
- Endocardite Infecciosa: Uma Revisão Contemporânea. Procedimentos da Clínica Mayo. *Clínica Mayo*, v. 95, n. 5, pág. (2020). 982–997.
- Franconieri, F., Join-Lambert, O., Creveuil, C., Auzou, M., Labombarda, F., Aouba, A., Verdon, R., & de La Blanchardière, A. (2021). *Rothia* spp. infective endocarditis: A systematic literature review. *Infectious Diseases Now*, 51(3), 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.10.021>.
- Gopalakrishnan, P. P., Shukla, S. K., & Tak, T. (2009). Infective endocarditis: rationale for revised guidelines for antibiotic prophylaxis. *Clinical Medicine & Research*, 7(3), 63–68. <https://doi.org/10.3121/cmr.2009.848> Hubers, SA, et al. (2020). Endocardite Infecciosa: *Uma Revisão Contemporânea. Procedimentos da Clínica Mayo*, 95(5), 982 -997. Kothari, SS (2017). Caso clínico interativo: fazer ou não fazer profilaxia para endocardite infecciosa. *Coração Ásia*, 9(1), 27-29.
- Kumar, A., & Rai, A. (2018). Oral health status, health behaviour and treatment needs of patients undergoing cardiovascular surgery. *Revista brasileira de cirurgia cardiovascular: orgao oficial da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 33(2). <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2017-0137>.
- Larvin, H., Kang, J., Aggarwal, V. R., Pavitt, S., & Wu, J. (2021). Risk of incident cardiovascular disease in people with periodontal disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical and Experimental Dental Research*, 7(1), 109–122. <https://doi.org/10.1002/cre2.336> Lockhart, PB, et al. (2019). Efeito do tratamento odontológico antes da cirurgia valvar cardíaca: revisão sistemática e meta-análise. *Jornal da American Dental Association* (1939), 150(9), 739-747.e9.
- Lockhart, P. B., DeLong, H. R., Lipman, R. D., Abt, E., Baddour, L. M., Colvin, M., Miller, C. S., Sollecito, T., O'Brien, K., Estrich, C. G., Araujo, M. W. B., & Carrasco-Labra, A. (2019). Effect of dental treatment before cardiac valve surgery. *Journal of the American Dental Association* (1939), 150(9), 739-747.e9. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2019.04.024>.
- Rutherford, S. J., Glenny, A.-M., Roberts, G., Hooper, L., & Worthington, H. V. (2022). Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures. *The Cochrane Library*, 2022(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003813.pub5>.
- Shimizu, K., Horinishi, Y., Sano, C., & Ohta, R. (2022). Infection route of *Parvimonas micra*: A case report and systematic review. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(9), 1727. <https://doi.org/10.3390/healthcare10091727>.
- Zeng, B. S., Lin, S. Y., Tu, Y. K., Wu, Y. C., Stubbs, B., Liang, C. S., Yeh, T. C., Chen, T. Y., Carvalho, A. F., Lin, P. Y., Lei, W. T., Hsu, C. W., Chen, Y. W., Tseng, P. T., & Chen, C. H. (2019). Prevention of postdental procedure bacteremia: A network meta-analysis. *Journal of Dental Research*, 98(11), 1204–1210. <https://doi.org/10.1177/0022034519870466>.

Carta de Aceite

O trabalho intitulado "Endocardite infecciosa x tratamento odontológico - revisão de literatura", submetido em "24/10/2023" foi aceito para publicação e será publicado em até 30 dias na Revista Research, Society and Development - ISSN 2525-3409.

O trabalho é de autoria de:

ANA CLARA COSTA MORAES COSTA MORAES, Amanda
Caroline Golday Alencar e Marta Rosado de Oliveira Campos.

São Paulo, 03 de novembro de 2023.



Dr. Ricardo Shitsuka
Editor

