

# Protocolo para uso de antibiótico terapia profilática em condutas odontológicas, uma revisão de literatura

Protocol for use of antibiotic prophylactic therapy in dental conducts, a literature review

Protocolo para el uso de terapia antibiótica profiláctica en procedimientos odontológicos, una revisión de la literatura

Received: 06/26/2024 | Revised: 07/02/2024 | Accepted: 07/03/2024 | Published: 07/07/2024

**Sergio Lobo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5901-076X>  
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil  
E-mail: [sergio.lobo@foa.org.br](mailto:sergio.lobo@foa.org.br)

**Sophia Bastos Lobo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2911-8753>  
Centro Universitário de Volta Redonda, Brasil  
E-mail: [sophiablobo@hotmail.com](mailto:sophiablobo@hotmail.com)

## Resumo

Antibiótico terapia profilática é a prática de uso de antibióticos previamente a realização de procedimentos odontológicos, os quais podem causar infecção a nível sistêmico por propiciar uma condição denominada bacteremia. Visando esse objetivo, a administração prévia de antibióticos baseia-se em doses de alta concentração nos tecidos no momento de condutas que possam causar uma infecção nos chamados pacientes suscetíveis. O principal objetivo é a prevenção da endocardite bacteriana. Os pacientes indicados a profilaxia são: portadores de próteses valvares, endocardite bacteriana prévia, cardiopatia congênita cianótica, disfunção valvular, prolapso da valva mitral, cardiomiopatia hipertrófica, febre reumática com disfunção valvular, transplantados e portadores de próteses ortopédicas recentes (um ano). O objetivo desta revisão é contribuir com a classe odontológica no que diz respeito aos pontos chaves para se realizar a antibiótico terapia profilática de maneira lucida e eficaz, sem banaliza-la.

**Palavras-chave:** Infecção; Profilaxia; Cirurgia; Antibióticos.

## Abstract

The use of antibiotics prophylactically to perform dental procedures that can cause infection, called antibiotic prophylaxis. Aiming at this objective, the previous administration of antibiotics is based on doses of high concentration in the tissues at the time of conducts that may cause an infection in the so-called susceptible patients. The main goal is the prevention of bacterial endocarditis. The literature is unanimous in stating that these patients have valve prostheses, previous bacterial endocarditis, cyanotic congenital heart disease, valvular dysfunction, mitral valve prolapse, hypertrophic cardiomyopathy, rheumatic fever with valvular dysfunction, transplant recipients, and recent orthopedic prostheses (one year). The goal of this literature revision is to consciousness the dental class for a proper practice of prophylactic antibiotic therapy.

**Keywords:** Infection; Prophylaxis; Surgery; Antibiotics.

## Resumen

El uso profilático de antibióticos para realizar procedimientos dentales que pueden causar infecciones, lo que se denomina profilaxis antibiótica. Con este objetivo, la administración previa de antibióticos se basa en dosis de alta concentración en los tejidos en el momento de las conductas que pueden causar una infección en los llamados pacientes susceptibles. El objetivo principal es la prevención de la endocarditis bacteriana. La literatura es unánime en afirmar que estos pacientes tienen prótesis valvulares, endocarditis bacteriana previa, cardiopatía congénita cianótica, disfunción valvular, prolapso de la válvula mitral, miocardiopatía hipertrófica, fiebre reumática con disfunción valvular, trasplantados y prótesis ortopédicas recientes (un año). El objetivo de esta revisión es contribuir a la clase odontológica al uso correcto de la terapia profiláctica antibiótica.

**Palabras clave:** Infección; Profilaxis; Cirugía; Antibióticos.

## 1. Introdução

Há mais de 80 anos sabe-se que as bacteremias podem causar endocardite infecciosa em pacientes com problemas valvulares. O tratamento odontológico é colocado como uma dentre as causas de endocardite infecciosa, uma vez que os

estreptococos do grupo Viridans está diretamente ligado nesta infecção (Korowinik,2007).

A Associação Americana de Cardiologia publicou o primeiro protocolo para prevenção da endocardite em 1955 e já dura mais de meio século a recomendação de antibióticos a determinados pacientes que se submeterão a determinados procedimentos odontológicos.

O consenso a respeito do protocolo ainda não existe.

O objetivo desta revisão é despertar principalmente n classe odontológica a grande importância da antibiótico terapia profilática, e para isto é fundamental um conhecimento de ciências básicas: microbiologia, farmacologia, fisiologia.

## 2. Metodologia

Este artigo se baseia na revisão cronológica da literatura, através de revisões narrativas. Pesquisas feitas em bases de dados como Scielo e biblioteca digital do Centro Universitário de Volta Redonda/RJ. Pereira. (2018), Rother, (2007)

## 3. Revisão de Literatura

A utilização de antibióticos como meio profilático para prevenção de infecções em sítios cirúrgicos tem comprovação científica desde 1961, por meio de um estudo experimental realizado em animais por Burke (1961), onde o autor comprovou a eficácia da profilaxia antibiótica quando administrada uma hora antes da infecção, diminuindo gradativamente a cada hora até a terceira hora após, onde já não exercia papel profilático.

Segundo Stone (1984) e Picuch et al. (1995), as cirurgias limpas são procedimentos onde não há envolvimento de bactérias no sítio cirúrgico e o risco de infecção é remoto. Já as cirurgias limpo-contaminadas, são as que apresentam microrganismos no local da ferida cirúrgica e o risco de infecção é alto, mas raramente fatal. Ren e Malsmstron, (2007), deixam bem estabelecido que um dos fatores determinantes na eficácia do antimicrobiano em diminuir complicações na cirurgia é o momento de administração do fármaco, visto que o antibiótico deve estar em quantidade elevada no organismo antes mesmo do início da cirurgia e permaneça até o término da mesma. Desse modo, é imprescindível que a administração seja uma hora antes do procedimento cirúrgico já que a efetividade do fármaco no período pós-operatório é reduzido ou até mesmo não tem efeito preventivo de infecção.

Wannamacher, Ferreira (1990), afirma que passadas três horas de contaminação a profilaxia é ineficaz.

Wilson et al, (1990), destaca que a amoxicilina começou a ser usada como profilaxia em 1990 na concentração de 2g.

O potencial de gerar alguma contaminação em relação a procedimentos cirúrgicos é classificado por Petersson,(1990) em: Cirurgias classe I ou cirurgias limpas, são aqueles onde o risco de infecção é de apenas 2%, não houve comunicação com os tratos respiratório, urinário e gástrico, classe II ou cirurgias potencialmente contaminadas, em que há uma comunicação entre o trato respiratório, urinário ou gastrointestinal, mas sem resultar em uma contaminação significativa, e o risco de infecção está entre 10 a 15%; e as cirurgias classe III ou cirurgias contaminadas, onde ocorre grande exposição bacteriana no organismo, sendo o risco de infecção elevado para 20 a 30%.

Segundo Checchi et al, (1992), no cotidiano Odontológico, principalmente em práticas cirúrgicas, o uso de profilaxia tornou-se prática diária.

Segundo Kashani et al, (1995), há evidências de sucesso da antibioticoterapia nas instalações de implantes. Evidenciou-se uma maior perda de implantes em indivíduos que não foram submetidos a antibiótico terapia profilática.

Ahmad e Saad (1995), comprovaram a eficácia da antibioticoterapia profilática quando analisaram os resultados em pacientes que realizaram ou não a conduta, constatou-se 96,5% de sucesso para os que receberam antibióticos e 92% para os que não receberam antibióticos.

Okab et al, (1995), afirma que o uso deve ser de drogas bactericidas e com especificidade para bactérias da cavidade oral.

Aikben et al, (1995) compararam a melhor eficácia entre clindamicina e eritromicina quando usadas profilaticamente em cirurgias de extração dentária, concluíram ser a clindamicina de melhor efeito e menores efeitos colaterais.

Segundo Costa et al, (2001), o protocolo de antibiótico terapia profilática em Odontologia é de muita responsabilidade e deve ser usado naqueles pacientes susceptíveis a infecção futura.

De acordo com Martinez et al, (2001), a escolha do antibiótico é de suma importância para efetividade da profilaxia, os bactericidas têm a preferência pois eliminam os patógenos agindo na constituição da parede celular, exemplo a penicilina.

Associação Americana de Cardiologia, a partir de 2013 preconiza: 2g de penicilina 01 hora antes do procedimento, no caso de alergia temos a clindamicina 600mg 01 hora antes do procedimento e a opção de Azitromicina 500mg 01 hora antes do procedimento.

De acordo com Aranega et al, (2004), indo de encontro com a Academia Americana de Cardiologia, o uso de antibiótico profilático quando indicado deve ser apenas no período prévio a intervenção ou seja 01 antes, não havendo necessidade de complementação pós atendimento.

Camargo et al, (2006), afirma que a bacteremia após procedimentos odontológicos que levam a sangramento, associados a grande quantidade de bactérias presentes na cavidade oral, se justifica plenamente o uso profilático de antibióticos.

Gutiérrez et al, (2006) relaciona o emprego necessário de antibiótico terapia profilática em procedimentos com envolvimento sanguíneo em que estes pacientes tenham o sistema imunológico comprometido, pela razão de estarem mais susceptíveis a infecção sistêmica e local.

Estudo feito pela ANVISA, (2008) demonstrou claramente que o uso inadequado de antibiótico terapia, seja profilática ou não, leva a seleção de microrganismos resistentes, prejudicando automaticamente a farmacodinâmica da droga, seja para uso profilático ou uso convencional.

O National Institute for Health and CARE Excellence (NICE), (2008) publicou trabalhos nos quais afirma que procedimentos dentários, independentemente do risco, não requerem profilaxia antibiótica. Entretanto, em 2016, houve uma revisão dessas diretrizes pelo próprio Instituto, destacando a importância do julgamento clínico e da anamnese do paciente, dependendo do caso a profilaxia antibiótica se faz necessária.

Segundo Siqueira, (2011), a antibiótico terapia quando indicada esta deve ser realizada com antimicrobianos que tenham ação sob os patógenos mais frequentemente encontrados na cavidade bucal: estafilococos, espiroquetas, estreptococos.

Albuquerque et al, (2013), afirmaram que a Associação Americana de Cardiologia preconiza que pacientes nas seguintes condições de saúde devem receber antibiótico terapia profilática: manipulação endodôntica e periodontal, exodontias, procedimento cirúrgico odontológico, portadores de próteses valvulares, cateteres valvulares, dispositivos eletrônicos implantados, também pacientes com história de doença cardíaca congênita e pacientes com história prévia de endocardite bacteriana.

Iglesias et al, (2014), chegaram à conclusão não haver diferença estatística em usar amoxicilina e amoxicilina com clavulanato, no que diz respeito a prevenção de infecção pós extração de molares retidos. Afirmam sim que amoxicilina com clavulanato leva a um desconforto gástrico maior.

A Pontifícia Universidade Católica de Minas gerais, (2015) através de Andrade Laís et al, realizou o estudo: Avaliação de antibiótico terapia em Odontologia. Cujo objetivo foi detectar o nível de conhecimento do profissional no que diz respeito a prescrição antibiótica. Este trabalho mostrou a grande fragilidade que o cirurgião dentista possui quando se trata de prescrever antibiótico, inclusive profilaticamente. Muitos entrevistados tinham dúvidas e outros nem sabiam como prescrever.

Normura, et al, (2018), afirmam que a importância da antibiótico terapia profilática se dá na intenção de se prevenir a Endocardite Bacteriana que tem como uma das causas a bacteremia advinda de alguns procedimentos odontológicos.

Hafner et al, (2019), concluem que a maioria dos cirurgiões dentistas prescreve antibióticos seja regular ou profilático sem conhecimento de sua farmacocinética, favorecendo assim a resistência bacteriana.

Menon, (2019), obteve o mesmo resultado com um estudo parecido em que analisava a associação amoxicilina com o ácido clavulânico, um inibidor da betalactamase, destacando a cautela durante abordagem profilática, visto que ensaios clínicos atuais demonstram o aumento da resistência microbiana ao uso destes antibióticos em protocolos errados.

Lupi SA et al., (2021), analisou 338 estudos multicêntricos, cortes e ensaios clínicos randomizados, com o objetivo de avaliar o benefício da profilaxia antibiótica na prevenção de infecções pós-operatórias após procedimento odontológico de risco, apontaram benefícios consideráveis da antibioticoterapia com a amoxicilina na dosagem de 1g antes de procedimentos invasivos

Outro estudo sistematizado realizado por Rodrigues MA et al., (2021), demonstrou resultados de que a associação da amoxicilina com o ácido clavulânico não apresentam vantagens na prevenção de infecções pré-operatórias e além de estarem associados a cenários de maior desconforto gastrointestinal, dispensando assim, a terapêutica combinada com o inibidor da betalactamase<sup>13</sup>.

Por outro lado, em um estudo multicêntrico dirigido por Rutherford SJ et., (2022) em associação com diversos especialistas odontológicos e médicos especialistas em endocardite bacteriana, foi concluído que não existem dados primários suficientes para determinar a eficácia da antibiótico terapia profilática.

#### **4. Resultados e Discussão**

Os autores em sua maioria firmam que o uso protocolar da antibiótico terapia profilática salva vidas.

As principais indicações recaem em: história prévia de Endocardite Bacteriana, pacientes imunossuprimidos e pacientes transplantados.

Há uma parte da literatura que além destas indicações, é mais abrangente, afirmando que todo procedimento que gere sangramento, executado em imunossuprimidos, transplantados e valvulopatas; a profilaxia está indicada independente da suposta quantidade de sangue promovida pelo procedimento odontológico.

O mal-uso de antibióticos leva a danos irreversíveis na área de saúde, principalmente levando o paciente a resistência a determinadas drogas.

É consenso também que o maior erro ocorre pelo desconhecimento por parte do profissional no que tange a farmacocinética da droga (posologia e mecanismo de ação). Todos concordam que o antibiótico ideal deve preencher as seguintes condições: pequeno espectro, menor dose sem perder a efetividade antibacteriana e com os menores efeitos colaterais. A correta anamnese é o ponto de partida para o êxito da profilaxia, assim como: correta prescrição e ter opção química caso o paciente tenha impossibilidade de usar o antibiótico de primeira eleição, o que acontece em caso de alergia a droga escolhida.

A literatura é unânime em afirmar que as opções para antibiótico terapia em atendimentos odontológicos são: primeira escolha: amoxicilina 2g 01 hora antes do procedimento; segunda escolha: clindamicina 600mg 01 hora antes do atendimento, terceira escolha: azitromicina 500mg 01 hora antes do atendimento.

#### **5. Considerações Finais**

A literatura é unânime em afirmar que o Cirurgião Dentista ainda é, na sua maioria, despreparado farmacologicamente para atuar, embora tenha melhorado, incluindo aí a terapia antibiótica profilática.

Contudo, uma parte destes profissionais vem se dedicando a melhorar seus conhecimentos na área, uma vez que o campo

de ação é a cavidade bucal, campo este rico em patógenos o que facilita a infecção pós-operatória.

É consenso também que o protocolo já preconizado há tempo, desde 1991, pela American Heart Association para profilaxia antibiótica relacionada a procedimentos Odontológicos é baseado em: Droga de primeira eleição; Penicilina 2g, 01 hora antes do procedimento, no caso de impossibilidade por parte do paciente de receber a penicilina as opções são: Azitromicina 500mg, 01 hora antes do procedimento ou Clindamicina 600mg também 01 hora antes do procedimento. É fundamental que trabalhos clínicos se aprofundem na área da infectologia para que se consolide de um protocolo com base farmacológica e fisiológica.

## Referências

- Edson Randall, S., Surbhi, L., & Christine, L. T. (2011). General Principles of antimicrobial therapy. *Mayo Clinic Proceedings*, 86(2), 156.
- Fouad, A. F. (1996). Penicillin as a supplement in resolving the localized acute apical abscess. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 81(5), 590-595.
- Agência Nacional de vigilância Sanitária – ANVISA. *Profilaxia antimicrobiana*. [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controlereform/cursos/atmracional/modulo3/indicacao\\_odontologica4.htm](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controlereform/cursos/atmracional/modulo3/indicacao_odontologica4.htm)
- Junior, H. P. S. (2009). Avaliação do uso de medicamentos em odontologia: uma abordagem em saúde pública. *Rev Bras. Farm.* (2), 109-111.
- Edson Randall, S., Surbhi, L., Christine, L. T. (2014). General principles of antimicrobial therapy. *Mayo Clinic Proceedings*, 86(2), 156.
- Aranega, A. M., Callestina, E. A., Lemos, F. R., Baptista, Q. D., & Ricieri, C. B. A. (2004). *Revista Odontológica de Araçatuba*, 25(1), 33-38.
- Korowinyk, C., & Michel, A. (2007). Evidence based approach to abscess management. *Clinical Review. Canadian Family Physician*.
- Secretaria da Saúde de São Paulo, (2012). *Prescrição de medicamento pelo cirurgião dentista/Secretária da Saúde*, coordenação de Atenção Básica, área técnica de saúde bucal. (2a ed.) Atual. SMS. 33p.
- Protocolo terapêutico Medicamentoso disponível nos Centros de Saúde de Belo Horizonte. *SUS (1997)*.
- Manual de anestesiologia e terapêutica medicamentosa da Faculdade São Leopoldo Mandic*; Campinas, (2009).
- Haner, A. M., & Abdel-Kahaar, E. Z. (2019). O Antibiotic prophylaxis of infective endocarditis. *Oral and Maxillofacial surgery*.
- Iglesias, M. F, Garcia Paula et al.(2014). Comparative trial between the use of amoxicillin and amoxicillin with clavulanate. *Med. oral pathology*.
- Aikhen, C., Cannel, H., & Selton, A. M. (1995). Comparative effect of oral doses of clindamycin and erythromycin in the prevention of bacteremia. *Br dental journal*.
- Orabe, R. N. (1995). Factores affecting the occurrence of bacteremia associated with tooth extraction. *Journal Oral Maxillofacial surgeon*.
- Wilson, W., Tambert, R. A., Gewitz, M., & Lockhart, P. B. (2008). Prevention of infective endocarditis, Guidelines from the *American Hart Association*.
- Piecuch, J. F, Arzadon, J, & Lieblich, S. E., (1995). Prophylactic antibiotics for third molar surgery. *JOral Maxillofacial Surgeon*.
- Costa A. A., & Ferreira A. C. R. (2011). Evolução do protocolo padrão de profilaxia antibiótica à endocardite bacteriana. *Revista Pró- UniverSus*, Vassouras, 2(1).
- Nomura, R., et al. (2018). Current Knowledge among Japanese experienced general dentists regarding prevention of infective endocarditis. *Odontology*, v106, n3.
- Ren, Y. F, & Malmstrom, H. S. (2007). Effectiveness of antibiotic prophylaxis in third molar surgery: a meta - analysis of randomized controlled clinical trials. *Journal Oral Maxillofacial Surgery*.
- Burke, J. F. (1961). The effective period of preventive antibiotic action in experimental incisions and dermal lesion. *Oral Surgery*.50: 161-8.
- Petersen, L. J. (1990). Antibiotic prophylaxis against wound infection in oral and maxillofacial surgery. *J. Oral Maxillofacial Surgery*.
- Wannamacher, F. (1999). Profilaxia antimicrobiana em Odontologia, *Guanabara Koogan*.
- Pereira A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM, 7.2.2
- Rother, E. T. ( 2007), Revisão sistemática x revisão narrativa. *Acta Paul. Enferm.* 20