

# USO DO ANTIBIÓTICO NA ODONTOLOGIA: REVISÃO DA LITERATURA

João Lucas Correa Reis<sup>1</sup>

Pedro Eleutério dos Santos Neto<sup>2</sup>

Thércia Guedes Viana Bittencourt<sup>3</sup>

## RESUMO

Antibióticos são compostos que inibem ou matam microrganismos, como bactérias, fungos e protozoários. Eles podem ocorrer sob a forma de metabólitos naturais, compostos sintéticos e derivados de antibióticos modificados. Portanto, na odontologia, os antibióticos são usados para prevenir e tratar infecções; assim, é crucial para um dentista conhecer a dosagem, o tempo de administração e os efeitos colaterais. Antibióticos se diferem pela ação biológica bactericida e bacteriostática, espectro de ação, isto é, contra quais microrganismos eles atuam e o mecanismo de ação, que pode ser destinado à parede celular, síntese de proteína ou ácido nucleico. Neste contexto, o objetivo do presente trabalho é examinar as principais drogas antimicrobianas usadas em odontologia, bem como destacar sua dosagem, intervalos de administração, indicações e efeitos colaterais. A pesquisa constitui uma revisão integrativa, feita a partir dos bancos de dados SCIELO, PubMed e Google Acadêmico e com descrições de assunto como “Antibacterianos”, “Tratamento Farmacológico” e “Odontologia”. Com tais parâmetros foram encontrados 20 artigos, entretanto, 10 deles não foram titulados por conterem apenas o resumo ou não se ajustavam aos critérios de inclusão e exclusão. Dessa forma, uma tabela foi estabelecida com as principais classes de antimicrobianos utilizados em Odontologia, apontando a dosagem, periodicidade, indicações e efeitos colaterais de cada um. Dessa forma, é imprescindível que o cirurgião-dentista detenha conhecimento profundo em farmacologia e saiba prescrever corretamente os antibacterianos e demais medicamentos citados. Embasando-se em evidências científicas, é viável a certificação do medicamento correto e, por conseguinte, o uso racional e seguro.

<sup>1</sup>Graduando, Curso de Odontologia, Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc). ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1373-6645>. E-mail: jlucascorreareis@gmail.com

<sup>2</sup>Professor do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6205-5205>. E-mail: pedro.neto@unimontes.br

<sup>3</sup> Professor do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9550-4292>. E-mail: thercia.bittencourt@unimontes.br

**Palavras-chave:** Antibacterianos. Tratamiento Farmacológico. Odontología.

### *ANTIBIOTIC USE IN DENTISTRY: A LITERATURE REVIEW*

#### **ABSTRACT**

Antibiotics are compounds that inhibit or kill microorganisms such as bacteria, fungi and protozoa. They can occur in the form of natural metabolites, synthetic compounds and modified antibiotic derivatives. Therefore, in dentistry, antibiotics are used to prevent and treat infections; thus, it is crucial for a dentist to know the dosage, time of administration and side effects. Antibiotics differ by their bactericidal and bacteriostatic biological action, their spectrum of action, i.e. which microorganisms they act against, and their mechanism of action, which can be aimed at the cell wall, protein synthesis or nucleic acid. In this context, the aim of this study is to examine the main antimicrobial drugs used in dentistry, as well as highlighting their dosage, administration intervals, indications and side effects. The research is an integrative review, carried out using the SCIELO, PubMed and Google Scholar databases and subject descriptions such as "Antibacterials", "Pharmacological Treatment" and "Dentistry". With these parameters, 20 articles were found, however, 10 of them were not titled because they only contained the abstract or did not fit the inclusion and exclusion criteria. As a result, a table was drawn up with the main classes of antimicrobials used in dentistry, indicating the dosage, periodicity, indications and side effects of each one. It is therefore essential that dentists have a thorough knowledge of pharmacology and know how to correctly prescribe the antibacterials and other drugs mentioned. Based on scientific evidence, it is possible to certify the correct medication and, consequently, its rational and safe use.

**Keywords:** Antibacterials. Pharmacological treatment. Dentistry.

### *USO DE ANTIBIÓTICOS EN ODONTOLOGÍA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA*

#### **RESUMEN**

Los antibióticos son compuestos que inhiben o matan microorganismos como bacterias, hongos y protozoos. Pueden presentarse en forma de metabolitos naturales, compuestos sintéticos y derivados antibióticos modificados. Por lo tanto, en odontología, los antibióticos se utilizan para prevenir y tratar infecciones, por lo que es fundamental que el dentista conozca la dosis, el momento de administración y los efectos secundarios. Los antibióticos se diferencian por su acción biológica bactericida y bacteriostática, su espectro de acción, es decir, contra qué microorganismos actúan, y su mecanismo de acción, que puede dirigirse contra la pared celular, la síntesis de proteínas o el ácido nucleico. En este contexto, el objetivo de este estudio es examinar los principales fármacos antimicrobianos utilizados en odontología, así como destacar su dosificación, intervalos de administración, indicaciones y efectos secundarios. La investigación es una revisión integradora, realizada utilizando las bases de datos SCIELO, PubMed y Google

Scholar y descripciones temáticas como “Antibacterianos”, “Tratamiento Farmacológico” y “Odontología”. Con estos parámetros, se encontraron 20 artículos; sin embargo, 10 de ellos no se titularon porque sólo contenían el resumen o no se ajustaban a los criterios de inclusión y exclusión. Como resultado, se elaboró una tabla con las principales clases de antimicrobianos utilizados en odontología, indicando la dosis, periodicidad, indicaciones y efectos secundarios de cada uno. Por lo tanto, es esencial que los dentistas tengan un conocimiento profundo de farmacología y sepan prescribir correctamente los antibacterianos y otros fármacos mencionados. Basándose en pruebas científicas, es posible certificar la medicación correcta y, en consecuencia, su uso racional y seguro.

**Palabras clave:** Antibacterianos. Tratamiento farmacológico. Odontología.

## INTRODUÇÃO

Os antibióticos são compostos que podem inibir o crescimento de microrganismos ou matar os que estão em crescimento. Eles podem ser metabólitos microbianos naturais, compostos sintéticos obtidos por processos químicos ou derivados de antibióticos naturais modificados. Os antibióticos, além de atuarem em bactérias (sendo assim chamados antibacterianos), também têm a capacidade de matar ou inibir o crescimento de fungos e protozoários (SANTOS et al., 2021).

Os antibióticos podem ser classificados com base em diferentes critérios, sendo aqui abordados os de maior importância clínica: ação biológica, espectro de ação e mecanismo de ação. Quanto à ação biológica, são classificados como bactericidas, quando capazes de, nas concentrações habitualmente atingidas no sangue, determinar a morte dos microrganismos sensíveis, ou bacteriostáticos, quando inibem o crescimento e a multiplicação dos microrganismos sensíveis, sem, todavia, destruí-los. O espectro de ação é baseado na eficácia terapêutica contra determinadas espécies de microrganismos, como: ação principal contra bactérias gram-positivas ou gram-negativas, ação similar contra bactérias gram-positivas e gram-negativas; ação contra bactérias anaeróbias; ação contra bactérias aeróbias; ação sobre fungos; ação sobre outros microrganismos. Embora seu mecanismo de ação ainda não seja totalmente compreendido, os antibióticos de uso odontológico podem ser divididos em três grupos: os que atuam na parede celular, na síntese de proteínas ou na síntese de ácidos nucleicos. (ANDRADE, 2014).

Na odontologia, os antibióticos são usados para prevenir infecções em cirurgias, tratar infecções odontogênicas e não-odontogênicas, responsabilizando assim, o cirurgião dentista pelo conhecimento sobre o medicamento a ser utilizado, sua dosagem correta, tempo de administração, mecanismo de ação, indicação e efeitos colaterais (PEDROSO, 2012).

Com base nessas informações, o presente trabalho visa compreender as drogas antimicrobianas mais usadas na odontologia, sua dosagem, intervalo usual, a indicação e os efeitos colaterais.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa nas bases de dados virtuais Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), PubMed e Google acadêmico. Foram usados os descritores “Antibacterianos”, “Tratamento Farmacológico”, “Odontologia” junto de seus sinônimos, retirados no Decs. A busca retornou 20 artigos, dos quais 10 foram excluídos pela ausência de disponibilidade integral do conteúdo e/ou artigos duplicados.

## **RESULTADO**

Após análise dos artigos, criou-se uma tabela com as principais classes de fármacos antimicrobianos de utilização odontológica e suas respectivas dosagens, intervalo usual, indicação e efeitos colaterais (Quadro 1).

Quadro 1 - Fármacos antibacterianos mais utilizados na odontologia, com a sua dosagem, intervalo usual, indicação e efeitos colaterais

<b>Nome do anti-bacteriano</b>	<b>Dosagem</b>	<b>Intervalo usual</b>	<b>Indicação</b>	<b>Efeitos colaterais</b>
Penicilina (Amoxicilina)	500 mg ou 875 mg	8 h ou 12 h	Primeira escolha para o tratamento das infecções bucais bacterianas	Tontura, dor abdominal, náuseas, vômito e diarreia são os mais comuns.
Cefalosporina (cefalexina)	500 mg	6h	Profilaxia cirúrgica em cirurgias ortognáticas ou para o tratamento de infecções graves na região da cabeça e pescoço. São também empregadas na profilaxia da endocardite bacteriana	São nefrotóxicas se empregadas em altas doses e por tempo prolongado
Macrolídeos (azitromicina e eritromicina)	Azitromicina: 500 mg Eritromicina: 500 mg	Azitromicina : 24 h Eritromicina: 6h	Eritromicina é indicado para tratamento de infecções bacterianas leves a moderadas, em fase inicial, apenas como alternativa para pacientes alérgicos às penicilinas. Azitromicina são os antibióticos de escolha no tratamento dos abscessos periapicais agudos, em pacientes com história de alergia às penicilinas	Baixos relatos de reações indesejadas.
Clidaminicina (lincosamida)	300 mg	8 h	Tratamento de infecções mais avançadas, na clínica odontológica.	Mais frequente é a diarreia

<b>Nome do anti-bacteriano</b>	<b>Dosagem</b>	<b>Intervalo usual</b>	<b>Indicação</b>	<b>Efeitos colaterais</b>
Penicilina (Amoxicilina)	500 mg ou 875 mg	8 h ou 12 h	Primeira escolha para o tratamento das infecções bucais bacterianas	Tontura, dor abdominal, náuseas, vômito e diarreia são os mais comuns.
Metronidazol	250 mg ou 400 mg	8h ou 12h	Tratamento de infecções bacterianas agudas como as pericoronarites, abscessos periapicais e a gengivite ulcerativa necrosante	Gosto metálico, dor estomacal, náuseas e vômitos. Quando administrado em largas doses e por tempo prolongado, pode provocar neuropatia periférica
Tetraciclina (doxiciclina e minociclina)	250 mg	6 h	Uso está restrito ao tratamento das periodontites agressivas ou crônicas, como alternativa aos pacientes alérgicos às penicilinas ou que apresentam efeitos adversos ao metronidazol.	Distúrbios gastrintestinais, incluindo anorexia, náuseas, vômitos, diarreia, ulcerações da boca e irritação da região perianal.

## DISCUSSÃO

Em conformidade com a lei n.º 5.081/66, compete ao Cirurgião- Dentista a prescrição de medicamentos de uso interno e externo, circunscritos à odontologia. Segundo Garbin (2006), para uma prescrição eficaz, além do exame semiológico, o cirurgião- dentista deve ter uma boa relação com o paciente.

A comunicação entre profissional e paciente tem a finalidade de assistir à evolução clínica pós-tratamento, o que também propicia uma avaliação da

prescrição e sua efetividade, além do aparecimento de reações adversas, culminando em uma das melhores alternativas para o cirurgião-dentista dominar seu arsenal farmacológico.

O Cirurgião- dentista pode prescrever antibacterianos nas situações como: tratamento das infecções dentais agudas e/ou crônicas; profilaxia em pacientes de risco para desenvolvimento de endocardite bacteriana; profilaxia para pacientes com algum grau de comprometimento do sistema imunitário e de defesas.

O uso excessivo de antibacterianos é muito prejudicial para a saúde, uma vez que aumenta a resistência bacteriana - um fenômeno biológico natural em função de uma seleção antibacteriana. Esse fato se dá pela exposição da bactéria ao fármaco, fazendo com que ela se modifique geneticamente criando formas de resistência aos antibacterianos, a chamada resistência natural.

Nos últimos anos, devido ao consumo inadequado dessas substâncias, houve o surgimento de “superbactérias” , originadas por resistência adquirida em função da alteração da permeabilidade da membrana, inativação ou modificação das enzimas presentes nos antibacterianos, bomba de efluxo e alteração do local de ação do medicamento.

Quando ocorre alteração da permeabilidade da membrana celular, o medicamento não consegue atravessar a membrana bacteriana, não tendo o seu total efeito. Esse tipo de resistência é observado com os fármacos do grupo das tetraciclina, quinolonas e aminoglicosídeos (Guimarães, 2010).

Segundo Marra (2016), diante das inúmeras diretrizes que preconizam a prescrição racional dos antibacterianos, observa -se ainda um aumento do uso desses fármacos indicados por cirurgiões- dentistas, apontando então uma situação preocupante para a saúde pública. Assim, a diretriz nacional da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) cita normas para o uso e a prescrição racional dos antibacterianos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É de grande importância que o Cirurgião- Dentista tenha conhecimento da farmacologia, para realizar corretamente a prescrição dos antibacterianos e de

outras classes de medicamentos. Ao prescrever qualquer fármaco, o profissional deve se basear em evidências, a fim de garantir a utilização racional dos medicamentos.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Eduardo D. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788536702148

BRASIL. Lei. 5.081, de 24 de agosto de 1966. **Regula o Exercício da Odontologia**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/15081.Htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15081.Htm)>.

GARBIN, A. J. I., Garbin, C. S., Saliba, T. A., & Moroso, T. T. (2006) Implicações legais da prescrição medicamentosa na odontologia. **R brasiliense Saúde** 10(2):151-158.

GUIMARÃES, D. O. (2010). Antibióticos: importância terapêutica e perspectivas para a descoberta e desenvolvimento de novos agentes. **Quim. Nova**. 33(3),667-679.

MARRA, Fawziah et al. Antibiotic prescribing by dentists has increased: Why?. **The Journal of the American Dental Association**, v. 147, n. 5, p. 320-327, 2016.

PEDROSO, R. O. Antibioticoterapia em odontologia. Pindamonhangaba, 2012. 27f. **Monografia** – Curso de Odontologia da Faculdade de Pindamonhangaba.

SANTOS, G. J. V. A.; COMARELLA, L. O uso indiscriminado de antibióticos e as resistências bacterianas. **Saúde e Desenvolvimento**, Curitiba, v.10, n.18, p.78-87, 2021