



**UNILAB**

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-  
BRASILEIRA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ANTONIO YLDERLANDIO BATISTA DOS SANTOS

**A RELEVÂNCIA DO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NA ODONTOLOGIA:  
REVISÃO INTEGRATIVA**

REDENÇÃO  
2018

ANTONIO YLDERLANDIO BATISTA DOS SANTOS

**A RELEVÂNCIA DO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NA ODONTOLOGIA:  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada ao Curso de Pós- Graduação Lato Sensu em Saúde da Família da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Ms. Petrônio Silva de Oliveira

REDENÇÃO  
2018

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Sistema de Bibliotecas da UNILAB  
Catalogação de Publicação na Fonte.

---

Santos, Antonio Ylderlandio Batista Dos.

S233r

A Relevância do Uso Racional de Antibióticos na Odontologia:  
Revisão Integrativa / Antonio Ylderlandio Batista Dos Santos. -  
Redenção, 2018.

29f: il.

Monografia - Curso de Especialização em Saúde Da Família,  
Instituto De Ciências Da Saúde, Universidade da Integração  
Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2018.

Orientador: Profº Ms. Petrônio Silva de Oliveira.

1. Antibacterianos. 2. Farmacorresistência Bacteriana. 3.  
Farmacologia Clínica. 4. Odontologia. I. Título

CE/UF/BSCL

CDD 615.6

---

UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-  
BRASILEIRA

ANTONIO YLDERLANDIO BATISTA DOS SANTOS

A RELEVÂNCIA DO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NA ODONTOLOGIA:  
REVISÃO INTEGRATIVA

Monografia julgada e aprovada para obtenção do título de Especialista em da  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

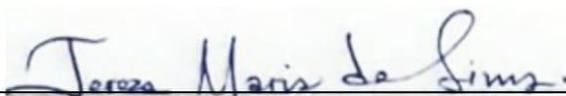
Data: 19 / 05 / 18

Nota: 8,8

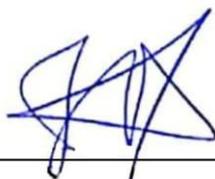
Banca Examinadora:



Profº. Ms. Petrônio Silva de Oliveira (Orientador)



Profª.Ms. Tereza Maria de Lima



Profª.Ms. Jaqueline Saraiva de Lira

## AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, agradeço à **Deus**, pelo dom da vida, por me proporcionar a oportunidade de estudar, por me dar forças e me fazer forte durante toda a caminhada percorrida acadêmica, na busca por novos conhecimentos, e que em momento algum me fizesse pensar em desistir, ou até em desanimar diante as dificuldades e o tempo muito corrido. Obrigado meu Deus pela determinação que me destes e por me manter sempre de cabeça erguida durante toda a minha vida, em qualquer circunstância. Obrigado por sempre me fazer acreditar que todos os meus sonhos são possíveis. Obrigado meu Deus por tudo. Amém.

A minha mãe **Luiza Batista dos Santos**, por me dar a vida, e está sempre ao meu lado, me apoiando, me defendendo e batalhando incansavelmente para a realização dos meus estudos. Obrigado MÃE, pelo seu amor incondicional e por acreditar em mim, confiar que eu poderia ser uma pessoa melhor. Obrigado pelas lições de vida, pelos valores que mim destes, pelo colo sempre acolhedor, pelas palavras sábias no momento certo. Obrigado por cuidar sempre tão bem de mim, com atenção e dedicação. Obrigado por ser sempre essa mulher guerreira, por ser sempre firme diante as dificuldades e sempre encontrar soluções viáveis no momento certo. Obrigado por me fazer feliz. Sem o apoio da senhora, nada disso seria possível. E como diz o trecho da música: Te dou o meu coração (Trem Azul – Roupas Nova), e com certeza queria te dar o mundo. Mãe, muito obrigado por tudo! Te Amo!

Ao meu pai, **Antonio Valdir dos Santos** (*in memoriam*), pelo dom da vida. O meu sincero respeito e agradecimento pelos ensinamentos cotidianos, pelo apoio atribuído a mim de maneira direta ou indiretamente, contribuindo para a minha formação pessoal e acadêmica.

Ao meu irmão **Valterlândio Santos**, por ter me mostrado e fortalecido em mim o valor pela leitura, e que a mesma é capaz de nos levar longe. Obrigado, por desde criança me presentear com livros. Esse universo hoje é sólido e vivo em minha vida. Obrigado por sempre está presente em meus planos de vida, de forma direta ou indiretamente. Obrigado pelo apoio e motivação durante toda a minha vida, pela amizade, companheirismo e conselhos cotidianos.

Ao meu irmão **Valdilângio Santos** e aos meus primos **Marcos Antônio e Marcelo Santos**, que são pessoas essenciais na minha vida. Obrigado pelos momentos de alegria e descontração, vivenciados ao lado de vocês. Meus sinceros agradecimentos.

A minha avó materna, **Nazaré** (*in memoriam*), pela alegria e carinho oferecidos a mim. Obrigado por ter sido uma avó presente durante a minha vida, e pela oportunidade de conseguir extrair alegria e sorrisos seus, quando muitas vezes o seu coração sofria, e o sorriso seria quase impossível naquele referido momento. Obrigado vó, pela oportunidade de ser o seu “branquinho” querido, como à senhora me chamava. O meu eterno obrigado por todos esses momentos felizes vividos ao seu lado. Fica com Deus!

Aos meus amigos **Luciano Santos, Everardo Fonseca e Luan Almeida**, por me proporcionar momentos únicos de alegria e descontração ao lado de vocês. Aos meus amigos **José Maia, Joyce Pereira, Isabelly Araújo, Arnowde Dominic, Wender Lima** pela amizade verdadeira e leal de sempre.

A **Família WR, na E.E.M. Wladimir Roriz**, onde eu estudei todo o meu ensino médio, e tenho a oportunidade de trabalhar e poder contribuir com a educação dos alunos, sempre acreditando que seria possível conseguir grandes vitórias e fazer a diferença. Em especial ao Núcleo Gestor da escola, na pessoa do **Diretor Edinor Santos**, aos coordenadores **Lucivânia Santos e Ailton Matos**. Muito obrigado Família WR.

Obrigado a toda a equipe do **Consultório Odontológico Espaço Saúde Chorozinho**, na pessoa da minha amiga **Dra. Victória Machado, Dra. Angélica Santiago, Dra. Elida Marcos, Tamires Matos, Helana Santiago, Mizaelly Sousa, Elyniara França** que sempre estão com um sorriso no rosto de muita alegria e sempre com palavras verdadeiras e divertidas. Obrigado por todo o carinho.

Aos **Professores/Tutores do Curso de Especialização de Saúde da Família na Modalidade EAD da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro- Brasileira**, que de forma satisfatória ministraram suas aulas, nos orientando em nossos estudos para que pudéssemos adquirir o máximo de aprendizado possível, obrigado pela disponibilidade e seleção criteriosa na estrutura das disciplinas. Meus sinceros agradecimentos.

Ao **Profº. Ms. Petrônio Silva de Oliveira**, que me orientou com paciência na elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso. Por acreditar que seria possível concluí-lo em tempo hábil e apresenta-lo. Obrigado pelo apoio, credibilidade e orientações realizadas. Você foi imprescindível para a conclusão deste trabalho.

A minha **Banca Examinadora, Profª. Ms. Tereza Maria de Lima e Profª. Ms. Jaqueline Saraiva de Lira**, que com maestria realizaram as orientações necessárias para a conclusão deste Trabalho de Conclusão de Curso de forma satisfatória. Obrigado por todas as palavras sábias, que contribuíram positivamente para o meu crescimento educacional.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2008 e 2009.....	19
Gráfico 2 - Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2010 e 2011 .....	20
Gráfico 3 - Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2012 e 2013 .....	20
Gráfico 4 - Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2014 e 2015 .....	21
Gráfico 5 - Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2016 e 2017.....	22

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>PRSP</b> - <i>penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae</i> . .....	16
<b>ANVISA</b> - Agência Nacional de Vigilância Sanitária.....	17
<b>BVS</b> - Biblioteca Virtual de Saúde .....	18

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 REFERÊNCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
2.1 Uso de antibióticos na odontologia .....	14
2.1.1 Indicações e contraindicações.....	15
2.2 Resistência bacteriana a antibióticos .....	16
2.3 Uso irracional de antibióticos .....	17
2.4 Medidas de controle ao uso de antibióticos .....	18
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>19</b>
3.1 Critérios de Inclusão .....	19
3,2 Critérios de Exclusão .....	19
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>20</b>
<b>5 DISCUSSÕES .....</b>	<b>24</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>28</b>

# A RELEVÂNCIA DO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NA ODONTOLOGIA: REVISÃO INTEGRATIVA

Antonio Ylderlandio Batista dos Santos<sup>1</sup>

Petrônio Silva de Oliveira<sup>2</sup>

## RESUMO

A prática clínica em consultórios odontológicos requer a utilização de fármacos antibióticos no tratamento de infecções odontológicas, onde o cirurgião dentista é o responsável em executar de forma segura a correta prescrição de antibióticos, na expectativa de eliminar o processo infeccioso e prevenir reações adversas de origem iatrogênica. Os antibióticos são fármacos utilizados no tratamento de diversas infecções, porém o uso repentino de forma irracional pode resultar na resistência bacteriana ao antibiótico. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão integrativa da literatura para refletir sobre a utilização racional de fármacos antibióticos em odontologia, ressaltando a sua importância e os riscos de sua utilização de forma irracional. Este estudo apresenta-se como uma pesquisa pura através de uma revisão integrativa da literatura do tipo explicativa com abordagem qualitativa, onde foram utilizados artigos oriundos das bases de dados Lilacs, Scielo e BVS. De acordo com os dados da pesquisa observou-se que a resistência bacteriana avançou drasticamente como consequência do inadequado uso de antibióticos. Portanto, a melhor forma de combater esse problema é com o uso racional de antibióticos, e evitando a automedicação.

**Palavras-chave:** Antibacterianos. Farmacorresistência Bacteriana. Farmacologia Clínica. Odontologia.

## ABSTRACT

Clinical practice in dental offices requires the use of antibiotic drugs in the treatment of dental infections, where the dental surgeon is responsible for safely performing the correct prescription of antibiotics, in the hope of eliminating the infectious process and preventing adverse reactions of iatrogenic origin. Antibiotics are drugs used in the treatment of various infections, but sudden use in an irrational manner may result in bacterial resistance to the antibiotic. The objective of the present work was to perform an integrative review of the literature to reflect on the rational use of antibiotic drugs in dentistry, highlighting its importance and the risks of its use in an irrational way. This study is presented as a pure research through an integrative review of the literature of the explanatory type with a qualitative approach, where articles from the Lilacs, Scielo and VHL databases were used. According to research data it was observed that bacterial resistance progressed drastically as a consequence of inadequate use of antibiotics. Therefore, the best way to combat this problem is with the rational use of antibiotics, and avoiding self-medication.

**Keywords:** Antibacterial. Bacterial Resistance. Clinical Pharmacology. Dentistry.

---

<sup>1</sup>Estudante do Curso de Especialização em Saúde da Família pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira e Universidade Aberta do Brasil, polo de Redenção.

<sup>2</sup>Mestre em Desenvolvimento Regional Sustentável pela Universidade Federal do Ceará, Químico e Gestor Ambiental da Superintendência Estadual de meio Ambiente do Ceará.

## 1 INTRODUÇÃO

Na Odontologia, os fármacos ao serem bem administrados, auxiliam no tratamento de enfermidades que agride as pessoas. Nas instituições de ensino superior preconiza-se que todos os profissionais e estudantes devem ter um completo domínio dos conhecimentos científicos referente às indicações, contraindicações e restrições da utilização desses fármacos. Também é necessário que esses profissionais conheçam as enfermidades que estão sendo tratadas, em caso contrário não seria possível que os mesmos tivessem a capacidade de receitar uma terapia medicamentosa adequada para o referido tratamento. Na maioria dos casos, os fármacos são utilizados para complementação do tratamento ou apenas como auxílio, pois não é recomendado realizar o uso de fármacos para tratar enfermidades sem combater a causa dessa condição, apresentando a possibilidade de provocar alterações iatrogênicas relacionadas ao uso dos mesmos. Contudo, é possível construir o pensamento de que o fármaco tem a sua utilidade, na maior parte dos casos, como complemento dos tratamentos, inclusive em Odontologia.

O cirurgião-dentista está apto para realizar a prática da prescrição medicamentosa, com autonomia e amplo conhecimento técnico-científico<sup>1</sup> sobre as diversas situações clínicas que podem aparecer na rotina dos atendimentos odontológicos, onde os mesmos estão preparados para responsabilizar-se pela realização do referido tratamento farmacológico (ANDRADE E SOUZA-FILHO, 2006). Para que esse tratamento farmacológico seja realizado, é necessário de algumas informações importantes sobre o estado geral de saúde do paciente, tais como fatores socioeconômicos, culturais, psíquicos e emocionais, onde os mesmos tem considerável relevância no momento de selecionar os fármacos que serão utilizados na terapêutica medicamentosa e para a patologia/enfermidade que será tratada.

Outro requisito essencial no momento de realizar a terapia farmacológica é uma anamnese bem detalhada, onde a mesma servirá de suporte na hora de indicar um medicamento ao paciente, justificado pelo fato de existir algumas condições clínicas que influenciam na decisão do tratamento que será adotado, entre estas condições, destaca-se a gestação, pacientes hipertensos, idosos e

---

<sup>1</sup>É um termo utilizado para os conhecimentos no âmbito técnico e científico em uma respectiva área.

infantis, onde na Odontologia esses pacientes possuem fortes relevâncias e são destacados como prioridade, recebendo maior atenção no atendimento clínico e medicamentoso.

Entre os diversos tipos de medicamentos, os antibióticos são utilizados no tratamento de infecções bacterianas. Os mesmos são fármacos com ampla aplicabilidade em Odontologia, principalmente para o tratamento de infecções de origem odontológica. Geralmente são administrados por via oral, e por um período que varia de 03 a 07 dias de tratamento (dependendo do fármaco utilizado), onde raramente há necessidade de ampliar esse período de tratamento (WANNMACHER & FERREIRA, 2007). O paciente ao apresentar sinais e sintomas indicativos de comprometimento sistêmico, estará sinalizando uma correta utilização de antimicrobianos, que auxiliará o organismo a combater a infecção, aliada à corretas medidas terapêutica (ANDRADE et al., 2013).

A aplicabilidade de antibióticos é de grande relevância nas áreas médicas no tratamento de grande diversidade de enfermidades, porém a utilização inadequada de antibióticos resultará em um dos maiores problemas farmacológicos da atualidade conhecido por resistência bacteriana, visto que as consequências do uso indevido dessas soluções farmacológicas podem resultar em sérios danos à população. Por isso, a sua administração deve ser feita de forma racional, conforme os seus princípios e indicações terapêuticas, respeitando a integridade física do paciente e os seus riscos mediante à utilização inadequada desses medicamentos (WANNMACHER & FERREIRA, 2007).

A resistência bacteriana surge a partir de cepas bacterianas capazes de multiplicar-se diante as concentrações de drogas antibacterianas superiores as doses terapêuticas administradas aos seres humanos. A evolução e desenvolvimento da resistência bacteriana são considerados um fenômeno biológico natural resultante da administração dos antibióticos na prática clínica, fortalecido pelo uso irracional dos mesmos pela população. A intensidade da resistência bacteriana varia conforme o consumo local de antibióticos (WANNMACHER, 2004). Diante disso, percebemos a intensa relevância na correta administração dos antibióticos, obedecendo aos intervalos e as suas indicações, evitando a intensificação do problema em futuras complicações oriundas do seu uso irracional, onde submeteria à população a sérias complicações clínicas de saúde, correndo-se o risco de não existir antibióticos capazes de conter a infecção, caso haja elevado

grau de resistência aos antibióticos existentes na indústria farmacêutica.

Os mais elevados resultados da resistência bacteriana é consequência da insistência das pessoas em realizar o uso indiscriminado e irresponsável de antibióticos, sendo o principal culpado dessa condição devido à falta de informação e atitudes inconsequentes (FIOL et al., 2010). E para superar essa condição a ponto de obter segurança para o paciente, são necessários vários aspectos para prevenir e eliminar esses danos oriundos de erros na saúde. Esses erros são consequências de ações da equipe multidisciplinar de forma não intencional, oriunda de falhas durante a assistência ao paciente, podendo acontecer em todo momento, seja no momento da prescrição, na dosagem ou até mesmo nos horários (TEIXEIRA et al., 2010).

Portanto, os antibióticos na maioria das vezes podem estar comprometidos ou poderá não ser capaz de promover uma resolução do processo patológico. Podemos observar que apesar desses fármacos apresentarem tamanha importância terapêutica, sua utilização deve ser controlada. Embasado nessas informações, podemos questionar: Quais os motivos que induz uma pessoa a utilizar um antibiótico de forma irracional? Quando devemos lançar mão da utilização desses fármacos? Qual a melhor forma para evitar a resistência bacteriana relacionada ao uso de antibióticos? Como os cirurgiões dentistas contribuem para a ocorrência da resistência bacteriana na população? O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão integrativa da literatura sobre a utilização racional de antibióticos na Odontologia, a fim de evitar a ocorrência de resistência bacteriana mediante a administração inadequada desses medicamentos em nosso dia-a-dia.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

No campo da Medicina, a Farmacologia é uma de suas especialidades, e a substância química será nomeada como fármaco ou droga. Os principais estudos da Farmacologia estão direcionados para a droga-medicamento, através de seus efeitos benéficos e desejáveis, priorizando o potencial de toxicidade do medicamento. Na prática da medicina, aquele que melhor compreende os conhecimentos científicos do que está fazendo é o que melhor desenvolve com segurança o seu trabalho. Tais conhecimentos incluem a farmacologia específica da droga, de sua química, do seu modo de ação, de sua toxicidade e de sua forma de administração. Podemos definir a droga como uma substância química de estrutura conhecida, que ao ser administrada a um organismo vivo, irá produzir um efeito biológico, onde a mesma não deve ser um nutriente ou um ingrediente essencial da dieta (RANG et al., 2007; SILVA, 2006).

Na prática clínica odontológica, o cirurgião-dentista está apto a prescrever uma diversidade de medicamentos, onde os mesmos são resguardados através de sua formação acadêmica, com uma autonomia fortalecida por sua capacidade técnico-científica para assumir a responsabilidade profissional para intervir com uma conduta terapêutica medicamentosa no tratamento odontológico de forma racional (ANDRADE E SOUZA-FILHO, 2006).

### 2.1 USO DE ANTIBIÓTICO NA ODONTOLOGIA

A cárie e a doença periodontal são as doenças bucais mais comuns encontradas na população, onde ambas são causadas por microrganismos. Ao existir complicações dessas doenças, acontece a proliferação infecciosa para os tecidos ósseos circundantes e tecidos moles, originando na formação de abscesso e celulite (DAR-ODEH et al., 2010). Na prática clínica odontológica, os antibióticos são recomendados tanto para a profilaxia quanto para o tratamento de infecções orofaciais. Embora os antibióticos não sejam utilizados como um substituto para o tratamento mecânico, frente a remoção da causa, o seu uso de forma adequada, contribuirá diretamente encurtando os períodos de infecção e minimizando os riscos associados, assim como a proliferação infecciosa para os espaços anatômicos adjacentes ou diante um comprometimento sistêmico (EPSTEIN et al., 2000). Frente

a isso, os antibióticos fazem parte do arsenal de medicamentos de escolha prescritos pelos cirurgiões-dentistas (LEWIS, 2008).

Na realização do uso racional de medicamentos, é necessário haver uma seleção de informações pertinentes e fidedignas, fortemente estruturadas pelos conhecimentos sólidos, isentos e confiáveis (WANNMACHER & FERREIRA, 2007). A necessidade de profundos conhecimentos clínicos e a indispensável condição legal do poder decisório sobre a escolha terapêutica restringe a gama de profissionais passíveis a atuação de comando nessa área (SILVA, 2006).

A correta seleção de um antibiótico para uma específica condição clínica garante a resolução do tratamento do referido processo infeccioso. Por isso, primeiramente deve-se observar as defesas fisiológicas do hospedeiro para depois realizar a escolha do antibiótico a ser utilizado, pois quando o hospedeiro está em perfeitas condições com defesas fisiológicas intactas e ativas, garantirá um melhor resultado, visto que o efeito inibitório mínimo pode ser suficiente para intervir na infecção, como aquele efeito favorecido pelos antibióticos *bacteriostáticos* (agentes que interferem no crescimento ou na proliferação do microrganismo), caso contrário, se observar o hospedeiro com sistema imunológico comprometido e fragilizado, a melhor escolha pode ser antibióticos *bactericidas* (agentes que eliminam o microrganismo patogênico). Algo a considerar é que para a obtenção da eficácia de um antibiótico, a concentração do mesmo deve ser suficiente para inibir o agente agressor no local de ação, estando sempre abaixo do nível de toxicidade para as células humanas (BRUNTON et al., 2010; FUCHS et al., 2006; KATZUNG, 2003).

### 2.1.1 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

O uso de antibióticos na odontologia é recomendado no tipo de tratamento onde o sistema imunológico do paciente não está conseguindo realizar um controle do processo infeccioso (WYNN E BERGMAN, 1994; ANDRADE et al., 2013). Também em casos que necessita realizar uma profilaxia antibiótica, onde o paciente não apresenta sinais clínicos de infecção, e a administração de antibióticos é realizada buscando prevenir a proliferação bacteriana e suas possíveis complicações no pós-operatório, além de casos onde existe evidência local de infecção se espalhando ou quando os pacientes apresentam maior risco de

infecção. O mesmo também é totalmente indicado em pacientes com algumas patologias ou condições consideráveis de riscos, mediante expectativas de bacteremia transitória oriunda das intervenções odontológicas invasivas (ANDRADE et al., 2013).

As suas contraindicações são em casos de pulpite aguda, infecção crônica apical, abscesso apical agudo, gengivite ulcerativa necrosante (GUNA), antes e depois de exodontias simples, antes e depois do tratamento endodôntico e nas condições de alveolite seca (ANDRADE et al., 2013).

## 2.2 RESISTÊNCIA BACTERIANA A ANTIBIÓTICOS

Ao se administrar antibióticos de forma inadequada, pode-se obter como consequência um comprometimento da resposta clínica do paciente, podendo aumentar os custos com internação em hospitais, além de contribuir com o aparecimento de bactérias multiresistentes<sup>2</sup> (MOTA et al., 2010). Cada vez mais nota-se a necessidade da criação de mais novos fármacos para suprir a deficiência com a utilização de alguns antibióticos que perderam o seu efeito diante a resistência bacteriana. A melhor maneira de controlar essa situação é reduzir o uso inadequado de antibiótico, visto que através desse conceito, os pesquisadores vêm tentando descobrir novos métodos para controlar o uso irracional desses medicamentos e assim reduzir as cepas multirresistentes (BRUNTON et al., 2010).

Nas últimas décadas, tem acontecido um grande aumento nas taxas de resistência bacteriana aos antibióticos, principalmente após a segunda guerra mundial, onde havia a necessidade de realizar medidas para controlar o avanço do processo infeccioso. Percebeu-se que o principal motivo que justifica a existência de resistência bacteriana seria a prescrição indiscriminada de antibióticos que resultava no desenvolvimento de bactérias resistentes aos mesmos graças aos mecanismos de adaptação natural desses microrganismos. Muitos antibióticos que antes possuíam ampla utilização, através de repetidas prescrições indiscriminadas foram perdendo a sua eficácia, podemos citar como exemplo a penicilina, onde o seu intenso uso proporcionou o aparecimento de cepas bacterianas gram-positivas

---

<sup>2</sup>São bactérias que não se abalam com o tratamento com Antibióticos, se multiplicando e intensificando o processo infeccioso.

resistentes a antibióticos penicilínicos, conhecidas como PRSP (*penicillin-resistant Streptococcus pneumoniae*) (ANDRADE et al., 2013; CASTRO et al., 2009; SILVEIRA et al., 2006).

### 2.3 USO IRRACIONAL DE ANTIBIÓTICOS

O uso de antimicrobianos de forma irracional justifica-se na falsa ideia de que a sua eficácia é relevante contra qualquer tipo de processo infeccioso, direcionando para a condição da resistência bacteriana (germes que se defendem do ataque de antibióticos). Por esse motivo, o *Council On Scientific Affairs*<sup>3</sup> da Associação Americana de Odontologia, orienta para a utilização de antibiótico de espectro estreito para que ocorra minimização dos distúrbios à microbiota usual, e optar pelos antibióticos de amplo espectro somente em condições onde se exige um tratamento para infecções mais complexas (WANNMACHER & FERREIRA, 2007).

Existem sérias limitações com as opções de tratamento de infecções bacterianas, diante a presença da resistência bacteriana aos antibióticos e agentes quimioterápicos, representando uma verdadeira ameaça para a saúde pública (SILVEIRA et al., 2006). O principal motivo que justifica a existência das resistências bacterianas aos antibióticos não é somente o seu mau uso, mas simplesmente o seu uso (ANDRADE et al., 2013).

Outro motivo a ser considerado é o uso de antimicrobianos em infecções não-sensíveis e em doenças não-infecciosas, mediante a terapia antibiótica inadequada, sendo considerado outro grande fator causal do surgimento de Resistência Bacteriana frente a essas substâncias (FUCHS et al., 2006). Por esse motivo, as taxas de resistência aumentam a cada dia, levando as empresas farmacológicas a buscarem novos fármacos capazes de eliminar esses microrganismos, surgindo assim um verdadeiro ciclo vicioso. É válido levar em consideração que nas décadas de 40 e 50 do século passado, praticamente todos os grupos de antibióticos foram descobertos e passaram a ser liberados para o uso na população, e atualmente não houve consideráveis avanços frente às descobertas de novos grupos de antibióticos sintetizados por fungos,

---

<sup>3</sup> É o Conselho para Assuntos Científicos da Associação Americana de Odontologia.

proporcionando certo limite nas indústrias farmacêuticas em conseguir atender plenamente à demanda exigida para a atualidade (FUCHS et al., 2006; RANG et al., 2007).

#### 2.4 MEDIDAS DE CONTROLE AO USO DE ANTIBIÓTICOS

Uma das medidas para ter o controle e combater a utilização exagerada de antibióticos, foi realizada pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) ao mudar todas as regras para a prescrição e venda de preparações farmacêuticas que contenham antimicrobianos na sua formulação. É obrigatório que a sua prescrição seja feita em duas vias, sendo que uma das vias fica retida na farmácia e, a outra, com o paciente. O principal objetivo dessa mudança é tão somente diminuir a comercialização indiscriminada e desestimular a automedicação, restringindo assim a população de realizar o uso de forma irracional dos antibióticos (ANVISA, 2010).

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido seguindo os preceitos de estudo de uma Pesquisa Pura através de uma Revisão de Literatura do tipo explicativa com abordagem qualitativa, na busca de compreender a relevância do uso racional de antibióticos aplicados na resolução de problemas da prática clínica odontológica.

A pesquisa utilizou livros, artigos, monografia e teses encontradas nas Bases de Dados Lilacs, Scielo, e BVS relacionadas ao uso racional de antibióticos. Esses artigos científicos deverão ter sido publicados no idioma português nos últimos 10 anos, utilizando as seguintes palavras chaves: Antibacterianos, Farmacorresistência Bacteriana, Farmacologia Clínica, e Odontologia.

Esse estudo foi realizado no período de Fevereiro a Abril de 2018, apresentando como público-alvo os cirurgiões-dentistas e os pacientes em geral, que muitas vezes realizam uso de antibióticos de forma irracional, sem indicações que justifique a utilização do referido medicamento. Muitas vezes a população utiliza os antibióticos de maneira indiscriminada, sem nenhuma preocupação com os possíveis danos a saúde, e através desses hábitos repentinos, pode resultar na resistência bacteriana aos referidos antibiótico, limitando mediante a necessidade de sua eficiência terapêutica em algum tratamento clínico futuro, por isso a necessidade de realizar uma reflexão sobre o uso racional de antibióticos na odontologia.

#### 3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

✓ Artigos científicos publicados em português nos últimos 10 anos que retrate a temática sobre o uso racional de antibióticos na odontologia;

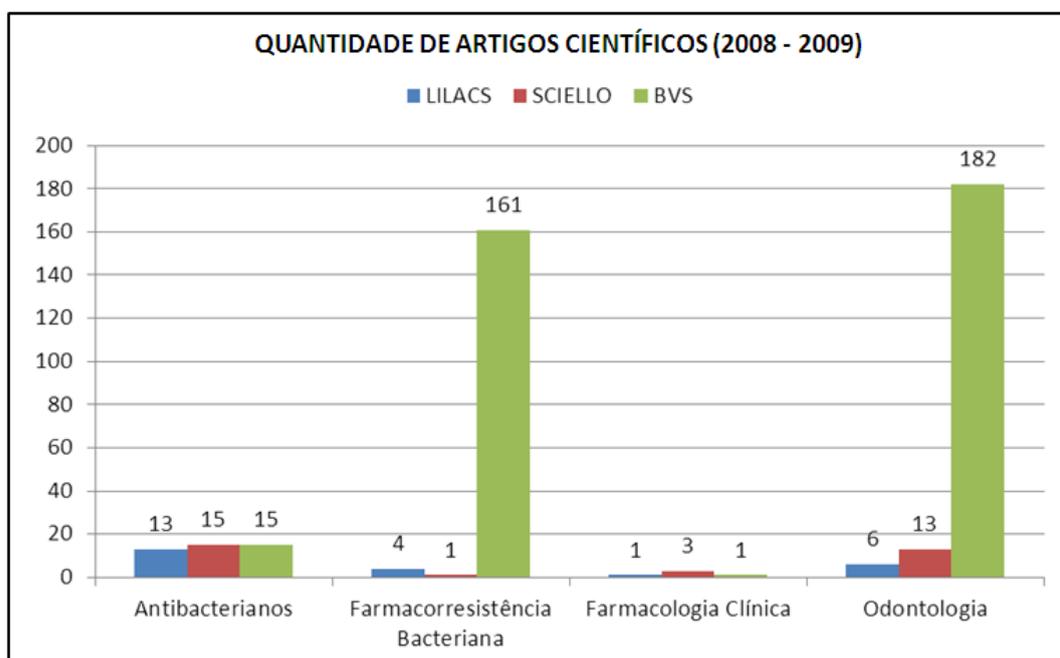
#### 3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

✓ Os livros, artigos, monografias e teses que não se enquadrarem nos critérios de inclusão.

## 4 RESULTADOS

A pesquisa dos artigos científicos foi realizada obedecendo como limite de tempo o ano de 2008 até 2017, nas bases de dados LILACS, SCIELLO e a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), com os descritores Antibacterianos, Farmacorresistência Bacteriana, Farmacologia Clínica e Odontologia.

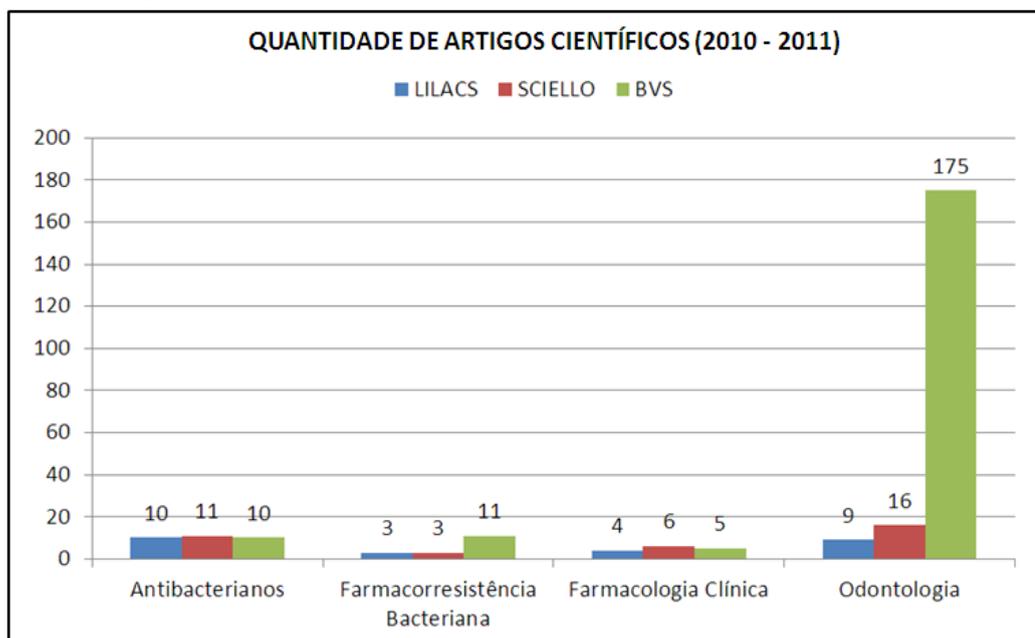
Gráfico 1 – Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2008 e 2009



Fonte: O próprio autor

Em uma descrição mais detalhada dos resultados da pesquisa, conforme mostra no Gráfico 1, percebemos que nos anos de 2008 e 2009, a quantidade de artigos científicos publicados com o descritor Antibacterianos em cada uma das bases de dados Lilacs, Scielo e BVS foi uma média de 14 artigos. Já com o descritor Farmacorresistência Bacteriana houveram poucas publicações nas bases de dados Lilacs e Scielo, enquanto na base de dados BVS foram encontrados 161 artigos. Com o descritor Farmacologia Clínica também quase não houve publicações, enquanto com o descritor Odontologia, encontrou-se 182 artigos científicos na base de dados BVS, enquanto na Lilacs um total de 6 artigos e Scielo foram 13 artigos.

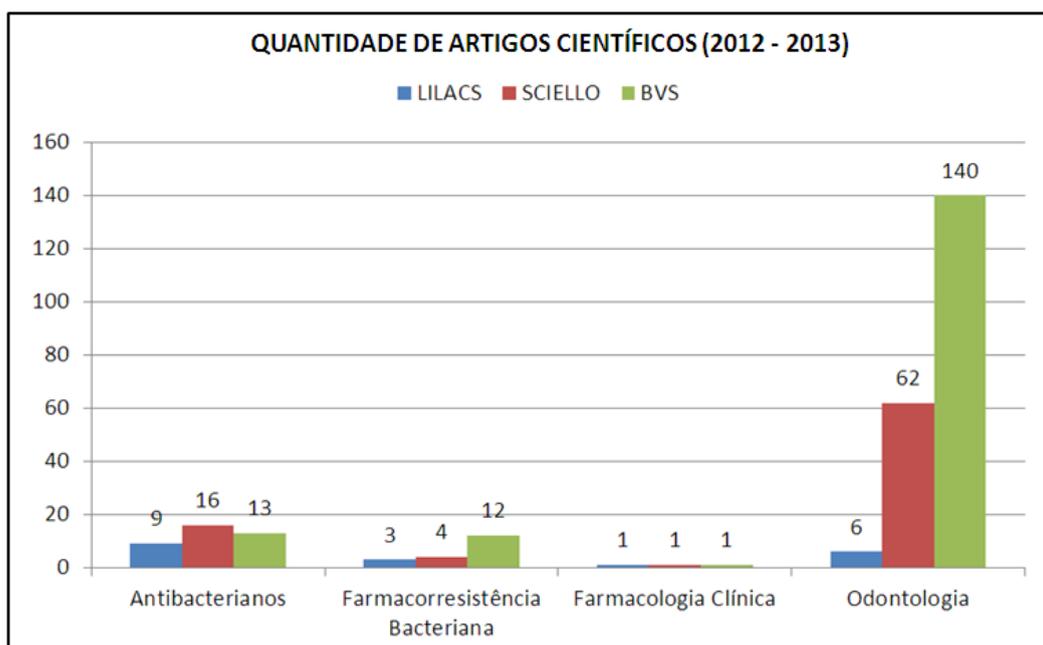
Gráfico 2 – Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2010 e 2011



Fonte: O próprio autor

Analisando o Gráfico 2, percebemos que nos anos de 2010 e 2011, o total de artigos publicados com descritor Antibacterianos em cada bases de dados foi uma média de 10 artigos. Com o descritor Farmacorresistência Bacteriana foram 3 artigos na Lilacs e 3 artigos na Sciello, e 11 artigos na BVS. Já com o descritor Farmacologia Clínica foi uma média de 5 artigos em cada base de dados, e com o descritor Odontologia, foram 9 artigos na Lilacs, 16 na Sciello e 175 artigos na BVS.

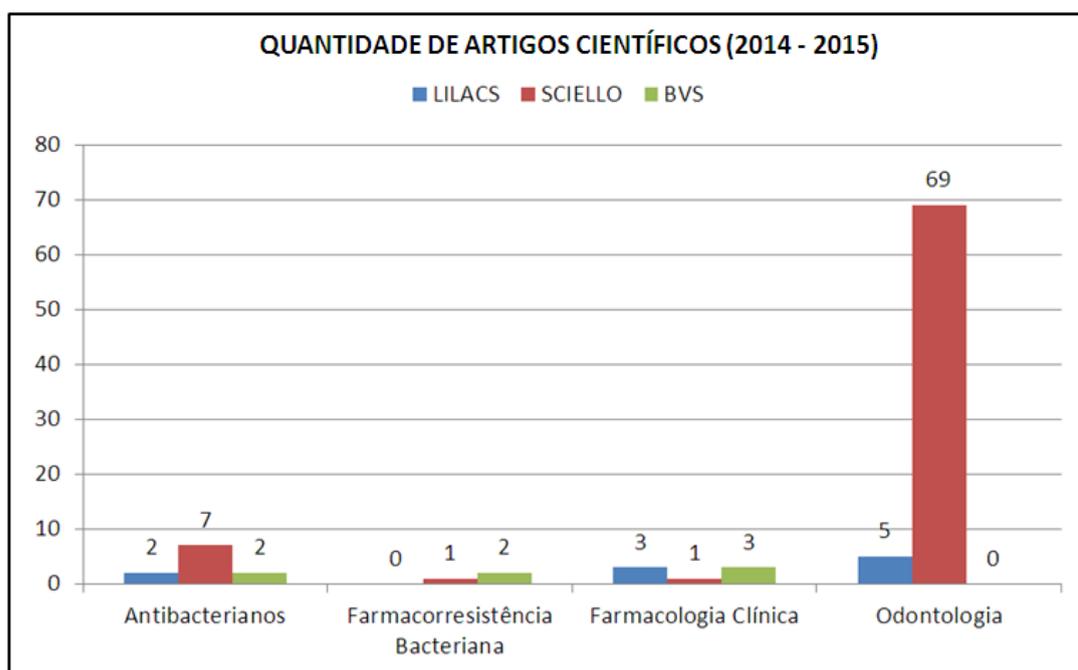
Gráfico 3 – Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2012 e 2013



Fonte: O próprio autor

Nos anos de 2012 e 2013, a base de dados que mais publicou artigos com o descritor Antibacterianos foi a Sciello com 16 artigos, a BVS com 13 artigos e a Lilacs com 9 artigos. Já com o descritor Farmacorresistência Bacteriana publicaram 3 artigos no Lilacs, 4 no Sciello, e a BVS com 12 artigos. O descritor Farmacologia Clínica cada uma das bases publicaram 1 artigo, enquanto no descritor Odontologia, novamente o total de publicações foram 6 artigos na Sciello, 62 artigos na Lilacs e 140 artigos na BVS.

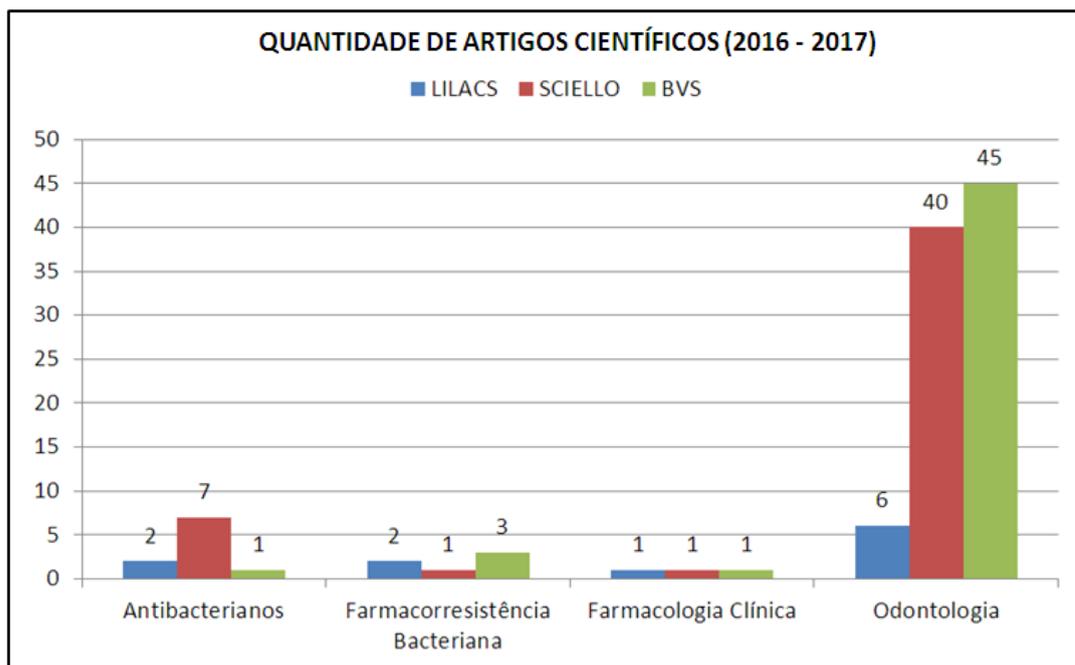
Gráfico 4 – Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2014 e 2015



Fonte: O próprio autor

Observando a quantidade de artigos publicados nos anos de 2014 e 2015, percebemos que no descritor Antibacterianos na base de dados Lilacs foram publicados 2 artigos, 7 artigos na Sciello e 2 artigos na BVS. Com o descritor Farmacorresistência Bacteriana a base dados Lílacs não publicou nenhum artigo, enquanto que na Sciello foi publicado 1 artigo e 2 artigos na BVS. Com o descritor Farmacologia Clínica foram 3 artigos na Lilacs, 1 artigo na Sciello e 3 artigos na BVS, e com o descritor Odontologia, 5 artigos publicados na Lilacs, 69 na Sciello e nenhum artigo publicado na BVS.

Gráfico 5 – Artigos encontrados na pesquisa nos anos de 2016 e 2017



**Fonte:** O próprio autor

Analisando as publicações dos anos de 2016 e 2017 demonstradas no Gráfico 5, percebemos que o descritor Antibacterianos na base de dados Lilacs publicou 2 artigos, já na Scielo foram 7 artigos e na BVS apenas 1 artigo. Com o descritor Farmacorresistência Bacteriana foram publicados apenas 2 artigos na Lilacs, 1 artigo na Scielo e 3 artigos na BVS. Com o descritor Farmacologia Clínica cada uma das bases de dados publicou apenas 1 artigo, enquanto no descritor Odontologia, foram 6 artigos na Lilacs, 40 artigos publicados na Scielo e 45 artigos na BVS.

## 5 DISCUSSÕES

O processo infeccioso pode ser tratado de diversas formas, tais como através da utilização de fármacos (Antimicrobianos); imunoterapia, com a utilização de soros e vacinas e através de procedimentos diretos (remoção do fator causal; cirurgia). Conforme Andrade (2014) relata que o processo de identificação e remoção do fator causal são os principais pressupostos para o tratamento das infecções bacterianas. O mesmo autor comenta que enquanto não for tratada a fonte principal do processo infeccioso, a administração exclusiva de fármacos antibióticos para a resolução do problema será totalmente ineficaz.

Os autores Wannmacher & Ferreira (2007) entram em concordância com Andrade (2014), ao afirmar que os tratamentos de infecções utilizando os procedimentos cirúrgicos são essenciais em suas resoluções, principalmente quando existe o acúmulo de secreções purulentas e um insuficiente aporte circulatório. Realizando essas técnicas cirúrgicas de remoção mecânica do inóculo será possível conquistar resultados em um menor período de tempo do que utilizando a antibioticoterapia. O autor Fuchs et al. (2006), defende a ideia de que somente é possível a remoção total do fator causal em algumas situações através de procedimentos cirúrgicos, embora seja uma abordagem clínica bem mais invasiva, sendo uma alternativa pouco viável devido as inúmeras injúrias teciduais excessivas realizadas no paciente, ficando assim como última opção de tratamento, optando-se na terapia inicial pela utilização de fármacos antibióticos.

A resolução de problemas infecciosos e as diferentes maneiras de se evitar algum tipo de reações adversas relacionadas aos fármacos utilizados no tratamento dependem da correta seleção da solução antibiótica adequada para o referido caso. Os autores Wannmacher & Ferreira (2007), afirmam que para realizar uma correta seleção do antibiótico que será utilizado no tratamento infeccioso, é necessário um criterioso e detalhado julgamento clínico, mediante conhecimentos específicos sobre os fatores farmacológicos e microbiológicos, evidenciando o fármaco conforme as suas propriedades para o referido problema. Outro ponto importante a ser levando em consideração no momento de prescrever os antibióticos, é fazer alguns questionamentos ao paciente, podendo contribuir diretamente na linha de raciocínio do profissional.

De acordo com Yagiela et al. (2000), um correto diagnóstico do microrganismo (ou microrganismos) infectante resultará na eficácia clínica do tratamento de um processo infeccioso, mediante a escolha correta de um específico e mais eficaz agente quimioterápico, além de defender a ideia de que “não se pode selecionar o antibiótico mais eficaz sem determinar a sensibilidade do microrganismo infectante ao antibiótico selecionado”. Já Brunton et al. (2010), relatam que a inibição do microrganismo resulta de uma correta concentração do fármaco no local da infecção, permanecendo sempre abaixo do nível tóxico para as células humanas, de acordo com a seleção do antibiótico. De acordo com Fuchs & Wannmacher (2012), o mecanismo de ação do fármaco influencia diretamente na seleção da terapia antibiótica a ser utilizada no tratamento, assim como os seus efeitos farmacológicos aplicados em modelos experimentais e em pacientes através de experiência clínica adquirida (eficácia farmacológico-clínica), ressaltando o papel imprescindível da eficácia microbiológica, representando grande importância nesse processo.

Ultimamente os profissionais da saúde veem apresentando grande preocupação com um dos maiores problemas da atualidade que é a resistência bacteriana, e vem induzindo a produção de novos compostos antimicrobianos pelas indústrias farmacêuticas, a fim de substituir os tradicionais, onde os mesmos devem ser capazes de suprir com esse problema. De acordo com Silveira et al. (2006), existe vários aspectos a serem abordados diante o combate a resistência bacteriana, visto que o mesmo já é considerado um problema de saúde pública mundial.

Já para os autores Fuchs et al. (2006) e Wannmacher & Ferreira (2007), o principal fator desencadeia o processo adaptativo dos microrganismo que resulta na resistência bacteriana é o uso indiscriminado dos fármacos antibióticos e o uso racional dos fármacos antimicrobianos é a melhor alternativa para evitar o alastramento desse problema. E para que isso aconteça, é necessário um sólido conhecimento dos profissionais de saúde diante a patologia que irá ser tratada e do agente antimicrobiano que será selecionado e utilizado no tratamento.

De acordo com sua ação sobre os microrganismos patogênicos os antimicrobianos podem ser classificados em bacteriostáticos (inibem a síntese de novos microrganismos, ou crescimento dos mesmos) ou bactericidas (eliminam os esses microrganismos). Para Brunton et al. (2010), antimicrobianos bacteriostáticos devem ser utilizados em pacientes onde for constatado que as defesas do hospedeiro estão intactas e ativas, onde o efeito inibitório mínimo pode ser

suficiente; também relatam que os antimicrobianos bactericidas devem ser utilizados em situações onde houver comprometimento das defesas do hospedeiro, onde é necessária a destruição do agente agressor.

Algo muito comum em tratamentos clínicos é o ato de prescrever uma terapia antimicrobiana antes da identificação do patógeno responsável ou até mesmo antes de concluir se existe a sensibilidade do patógeno ao antimicrobiano que será utilizado, sendo denominado como terapia empírica ou presuntiva. De acordo com Brunton et al. (2010), diz que a intervenção precoce é a principal justificativa deste tipo de modalidade de tratamento, visto que a mesma irá melhorar a evolução, ressaltando a ampla utilização dessa técnica na atualidade.

O autor Katzung (2003), entra em concordância com Brunton et al. (2010) ao relatar que se a aplicação da técnica for baseada em critérios que auxiliem na definição dos fármacos a serem utilizados, a mesma pode apresentar resultados positivos no tratamento clínico do paciente. Já Wannmacher & Ferreira (2007), defende a ideia da utilização do antibiograma, ressaltando a importância de uma antibioticoterapia adequada, principalmente quando se desconhece o microrganismo causador do processo infeccioso. Os mesmos autores também relatam que o uso do antibiograma contribui para evitar a utilização desnecessária de alguns fármacos antimicrobianos ineficazes no tratamento de algumas situações clínicas, algo que a terapia empírica não poderia prever.

De acordo com os autores Fuchs & Wannmacher (2012), afirmam que as principais justificativas para a aplicação de terapia empírica seriam a gravidade da infecção, a impossibilidade de se obter isolado clínico confiável e a ineficiência de testes de eficácia microbiológica para algumas bactérias, porém, ressaltam a seleção do fármaco antimicrobiano orientado por testes de eficácia microbiológica para microrganismos isolados do paciente torna-se muito mais segura, visto que será indicado o fármaco a ser selecionado que, teoricamente, possuirá eficácia na resolução do processo infeccioso.

Conforme os autores Oliveira et al. (2008), dizem que existem duas etapas essenciais para controlar a resistência bacteriana, que são o uso racional dos antibióticos e as medidas de controle. Onde essas medidas são realizadas para minimizar a disseminação dos microrganismos resistentes, tais como a higienização das mãos, monitoramento de pacientes infectados pelas bactérias multirresistentes, além da conscientização sobre o uso abusivo de antibióticos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os fármacos antibióticos ao serem administrados de forma racional representam uma significativa importância para a odontologia, pois os mesmos tem uma ampla participação na resolução de problemas infecciosos na odontologia moderna. O uso inadequado desses fármacos pode proporcionar uma diversidade de problemas de origem iatrogênica para o paciente e toda a população, onde um dos principais exemplos é a condição da resistência bacteriana a utilização de fármacos antibióticos.

Nas últimas décadas vem apresentando um crescente e considerável número de casos de novos surtos de resistência bacteriana aos fármacos antimicrobianos, e tal fato vem preocupando a cada dia a comunidade científica. O principal fator causal desse problema é simplesmente a indevida utilização de fármacos antibióticos, proporcionando o surgimento de novas cepas resistentes aos antibióticos tradicionais (ou de primeira escolha), que está resultando em prescrições de antibióticos com um espectro de ação muito mais forte e amplo pelos profissionais de saúde.

Embasados nos estudos de referência, percebemos que embora as indústrias farmacêuticas busquem superar o problema da resistência bacteriana através da produção de novos compostos suficientes para resolver o problema, mesmo assim percebemos que nas últimas duas décadas não houvera grandes avanços, além de uma brusca desaceleração nas descobertas e produção de novos fármacos. A grande maioria dos autores também concorda que as indústrias farmacêuticas não evoluíram na busca de cessar os avanços da resistência bacteriana.

Portanto, a melhor forma de combater esse problema, é através do uso racional de antibióticos, evitando prescrições indevidas pelos profissionais, utilização desnecessária pelos pacientes, e automedicação por parte das pessoas leigas. É importantíssimo o cirurgião dentista conhecer o espectro de ação do antibiótico a ser utilizado, ter a confirmação do diagnóstico da patologia a ser tratada, sendo viável a correta seleção da antibioticoterapia<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> É o tratamento de pacientes com sinais e sintomas clínicos de infecção pela administração de antimicrobianos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, E. D.; SOUZA-FILHO, F.J. **Protocolos Farmacológicos em endodontia**. In: Andrade, E. D. *Terapêutica Medicamentosa em Odontologia*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2006. p. 169.178.
- ANDRADE, E.D. **Terapêutica Medicamentosa Em Odontologia** - 3ª Ed. São Paulo: Artes Médicas; 2014.
- ANDRADE, E.D.; GROPPPO, F. C.; VOLPATO, M, C.; ROSOLEN, P.L.; RANALI, J. **Farmacologia, anestesiologia e terapêutica em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. 160p. (Série Abeno: Odontologia Essencial - Parte Básica).
- ANVISA. RDC nº 44, de 26 de outubro de 2010. **Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição médica, isoladas ou em associação e dá outras providências**. Lex: Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2010.
- BRUNTON, L. L.; LAZO, S. J.; PARKER L. K.; Goodman & Gilman: **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. [tradução de Carlos Henrique de Araújo Cosendeyet al]; 11ª edição; Porto Alegre: AMGH, 2010.
- CASTRO, M. L.; DE ALMEIDA, L. S. B.; FRANCO, G. C. N.; ROSALEN, P. L.; DE ANDRADE, E. D.; COGO, K.; **Normas para prescrição de medicamentos em odontologia**.REVISTA PERIODONTIAvol. 19 - nº 03 - set 2009.
- DAR-ODEH, N. S, et al. **Antibiotic Prescribing practices by dentists: a review**.TherapeClin Risk Manag 2010.
- EPSTEIN, J. B, et al. **A survey of antibiotic use in dentistry**. J Am Dent Assoc. 2000.
- FIOL, F.S.D. *et al*. **Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias**.Revista da comunidade brasileira de medicina tropical, v.43, n. 1, p. 68-69, 2010.
- FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. C.; **Farmacologia Clínica: Fundamentos da Terapêutica Racional**. 3º edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.
- FUCHS, F.D; WANNMACHER, L; **Farmacologia Clínica: Fundamentos da Terapêutica Racional**; 4º edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2012.
- KATZUNG, B.G.; **Farmacologia: Básica & Clínica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- KATZUNG, B.G.; **Farmacologia: Básica & Clínica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

LEWIS, M. A. **Why we must reduce dental prescription of antibiotics: European Union Antibiotic Awareness Day.** BrDent J. 2008.

MOTA, L.M. et al. **Uso racional de antimicrobianos;** *Simpósio: Conduas em enfermaria de clínica médica de hospital de média complexidade - Parte 1* Capítulo VIII; p. 164-72, Medicina, Ribeirão Preto, 2010.

OLIVEIRA, A.C.; SILVA, R.S. **Desafios do cuidar em saúde frente à resistência bacteriana: uma revisão.** Revista eletrônica de enfermagem, v. 10, n. 1, p. 192-196, 2008.

RANG, H. P. et al. **Rang&Dale Farmacologia.** [tradução de Raimundo Rodrigues Santos e outros], 6º edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SILVA, P.; **Farmacologia.** 7º edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006.

SILVEIRA G.P.; NOME F.; GESSE J.C.; SÁ M.M.; TERENCE H.; **Estratégias Utilizadas no Combate à Resistência Bacteriana.**Quim. Nova, Vol. 29, No. 4; p. 844-855; Santa Catarina: 2006.

TEIXEIRA, T.C.A.; CASSIANI, S.H.B. **Análise de causa raiz: avaliação de erros de medicação em um Hospital Universitário,** p. 140-144, 2010.

WANNMACHER, L. **Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: uma guerra perdida?** *Uso Racional de Medicamentos,* 2004.

WANNMACHER, L; FERREIRA, M. B. C.; **Farmacologia Clínica Para Dentistas.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

WYNN, R. L.; BERGMAN, S. A. **'Antibiotics and their use in the treatment of orofacial infections, part II.'**General dentistry. 1994.

YAGIELA, J.A.; NEIDLE, E.A.; DOWD, F.J.; **Farmacologia e Terapêutica Para Dentistas;** 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.