

**FACULDADE DE PATOS DE MINAS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

LARA DE SOUZA CAIXETA

ANTIBIOTICOTERAPIA EM ODONTOLOGIA

**PATOS DE MINAS
2011**

LARA DE SOUZA CAIXETA

ANTIBIOTICOTERAPIA EM ODONTOLOGIA

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof.Msd.Hany Angelis Borges

**PATOS DE MINAS
2011**

ANTIBIOTICOTERAPIA EM ODONTOLOGIA

Lara de Souza Caixeta¹

RESUMO

Este trabalho foi embasado em uma revisão da literatura visando identificar e classificar os principais representantes de cada grupo de antibióticos mais utilizados em prescrições odontológicas. A farmacologia é a ciência que tem por objetivo o estudo dos medicamentos em todos os seus aspectos, desde a origem até os seus efeitos no ser humano, é um tema de amplo interesse entre os profissionais da área de saúde. Os cirurgiões dentistas estão rotineiramente realizando prescrições medicamentosas, e cabe ao profissional buscar o conhecimento teórico farmacológico para prescrever corretamente ao seu cliente, devendo conhecer suas indicações, contra-indicações e interações medicamentosas. A antibioticoterapia é a prescrição de um fármaco que pertença ao grupo dos antibióticos, com o objetivo de prevenir ou reverter um estado patológico, e esta é uma técnica bastante eficaz. A prescrição dos antibióticos pode ser utilizada com a finalidade profilática, antes da execução de qualquer procedimento, ou com objetivo terapêutico, posteriormente ao atendimento do indivíduo. Entretanto é válido ressaltar que os antibióticos não devem ser utilizados de forma indiscriminada entre os profissionais da saúde, e que seu uso deve ser restrito e bem indicado.

Palavras-chave: Antibioticoterapia. Farmacologia. Antibióticos.

1

Formanda em Odontologia pela Faculdade Patos De Minas. Rua Barão do Rio Branco nº1157, apt 402. Bairro Lagoa Grande Patos de Minas. email: lara_korosc@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Tema e Delimitação do tema

A antibioticoterapia é um método auxiliar na área da saúde, e é bastante utilizada na odontologia. Em procedimentos cirúrgicos odontológicos ela pode ser usada tanto na prevenção, por meio da profilaxia, quanto no tratamento de infecções já instaladas.

1.2 Formulação do Problema e Hipóteses

A farmacoterapêutica é um procedimento de grande relevância na área odontológica. Faz-se necessário então que os profissionais compreendam esse assunto no seu amplo aspecto para que desse modo não ocorra o seu uso inadequado. Algumas hipóteses questionam se a antibioticoterapia profilática é necessária em procedimentos invasivos, se esta deve ou não ser prescrita 1 hora antes do procedimento a ser realizado e, com relação a terapêutica medicamentosa, se esta se faz necessária em todos os procedimentos executados.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Descrever os grupos de antibióticos e apresentar suas características farmacoterapêuticas e analisar a sua aplicação em procedimentos cirúrgicos odontológico.

1.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar cada grupo de antibiótico; estabelecer a relação entre bacteremia máxima e níveis séricos de fármaco; compreender sobre a ocorrência de resistência antimicrobiana e apontar a diferença entre antibióticos bactericidas e bacteriostáticos.

1.4 Justificativa

O presente estudo demonstra a importância de se conhecer a classificação dos antibióticos que se subdividem em grupos, os quais apresentam uma farmacocinética e farmacodinâmica específica relacionada à antibioticoterapia.

Não existe nenhum feito que tenha tido tanto impacto sobre o tratamento das doenças quanto à descoberta e a introdução clínicas dos agentes antimicrobianos. (MONTGOMERY, 2000). Faz-se necessário então, que os profissionais da odontologia conheçam a sua indicação para que possam de maneira correta, lançar mão desse tratamento como prevenção ou reversão de um estado patológico.

Por fim, é importante ressaltar que este é um método auxiliar no tratamento odontológico onde cada caso específico merece atenção individual para a utilização ou não dessa terapêutica.

1.5 Metodologia

Nesse estudo, foi realizada uma abordagem qualitativa que se baseia na obtenção de dados através de revisão de literatura onde a interpretação destes é feita pelo pesquisador buscando o máximo de informação sobre o assunto.

Com relação aos objetivos a pesquisa se revela exploratória o que significa que será feito um estudo do problema tendo como base a pesquisa bibliográfica onde serão coletados e organizados os dados mais relevantes sobre o assunto em questão.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, será adotada a pesquisa bibliográfica, ou seja, a coleta de dados será feita com material já publicado. Será usado nesse caso como fonte de pesquisa: livros, revistas, teses de mestrado, material on-line e com o conjunto dessas informações obtidas será realizado o trabalho de pesquisa.

2 INTRODUÇÃO CLÍNICA DOS ANTIBIÓTICOS

A descoberta e a introdução clínica dos agentes antimicrobianos representou um forte impacto sobre o tratamento das doenças. (MONTGOMERY, 2000, p.455). Para melhor enfatizar essa ideia Facó (2006, p.vii) afirma que:

A descoberta de um medicamento capaz de inativar bactérias ou até mesmo destruí-las foi de extrema importância para as diversas áreas de saúde, entre elas a odontologia. Com o uso de antibióticos, foi possível conseguir a cura e a prevenção de inúmeras doenças infecciosas, a partir de sua utilização terapêutica e profilática.

As infecções que ocorrem na cavidade bucal podem ser consideradas um problema de saúde pública e constantemente utiliza-se a antibioticoterapia como auxiliar ao seu principal tratamento. (FACO, 2006).

No contexto odontológico pode-se definir o uso de antibióticos em quatro principais situações; no tratamento de infecções orodentais, na prevenção de complicações sistêmicas como a endocardite bacteriana em pacientes susceptíveis causada comumente pela bacteremia manifestada durante os procedimentos, como prevenção de infecções que possam se instalar no pós-operatório e auxílio na melhora da cicatrização. (MONTGOMERY, 2000).

Antibióticos devem ser prescritos apenas quando as defesas orgânicas dos pacientes são insuficientes para debelar uma infecção. (LISBOA, 2004, p.20). Isso significa que para se usar esse tipo de tratamento deve se realizar uma avaliação criteriosa e individual de cada paciente.

E válido enfatizar que:

Quando surge a necessidade do antibiótico, a decisão de prescrever deve ser muito bem pensada e pressupõe uma avaliação clínica cuidadosa. Isso porque uma vez instituída a antibioticoterapia é preciso ir até o fim, o que significa que o paciente terá que tomar todas as doses prescritas, pelo prazo determinado e com a devida e rigorosa obediência aos horários de administração. (LISBOA, 2004, p.20).

O sucesso da terapia medicamentosa também depende do paciente, pois ele deve obedecer criteriosamente às recomendações a ele realizadas.

A utilização indiscriminada da antibioticoterapia pode ocasionar sérios problemas, inclusive, alguns estão relacionados ao uso incorreto de antibióticos como a modificação da microbiota normal, desenvolvimento de micro-organismos resistentes, reações de toxicidade aos antibióticos. (PETERSON, 1990 apud FACO, 2006, p.4).

O aumento da resistência bacteriana devido ao uso incorreto dos antimicrobianos é um tema de relevância nos dias atuais. (PULCINELLI, 2009). Os antibióticos aparecem em segundo lugar entre a medicação mais utilizada pela população, perdendo apenas para os analgésicos, no caso dos antibióticos esse uso indiscriminado pode fazer com que o medicamento se torne cada vez menos eficaz no tratamento das infecções. (PAULA; ALMEIDA; CASSELLA, 2010).

Os profissionais da odontologia ao prescrever deve ter conhecimento dos efeitos desejados e indesejados dos medicamentos, suas indicações e contra-indicações, as possíveis respostas individuais dos pacientes e as eventuais interferências medicamentosas quando do uso de mais de um medicamento.

O conhecimento da farmacologia ameniza as prescrições de forma indevida e auxilia na orientação correta aos pacientes. O estudo da farmacodinâmica e farmacocinética se faz necessário pois, a farmacodinâmica é o respectivo mecanismo de ação do fármaco, já a farmacocinética é o caminho realizado por este no organismo. (BOAS; 2004).

3 ANTIBIÓTICOS BACTERICIDAS E BACTERIOSTÁTICOS

Os antibióticos não são capazes de erradicar uma infecção, porém possuem capacidade de diminuir o número de micro-organismos presente, inibindo sua proliferação ou causando sua morte. No entanto, a erradicação final se dá através do processo imune do próprio organismo, (leucócitos e macrófagos). (FACO, 2006).

A farmacologia divide os antibióticos em dois grandes grupos de acordo com o seu mecanismo de ação, são eles, bactericidas e bacteriostáticos. Os bactericidas promovem a morte dos micro-organismos e os bacteriostáticos realizam a paralisação destes.

De acordo com a literatura existem quatro principais razões para que os bactericidas sejam tidos como os de primeira escolha. Primeiro diminuem o número de micro-organismos ao provocar a morte celular, em segundo lugar eles tratam a infecção em um menor espaço de tempo, em terceiro produzem efeito mais prolongado e por fim este não provoca a morte de todos os patógenos onde a eliminação final da infecção é realizada pela defesa do hospedeiro. (MONTGOMERY, 2000).

De com a revisão literária se faz necessário enfatizar que existem vários pontos que devem ser lembrados e avaliados pelo Cirurgião Dentista ao optar pela antibioticoterapia já que este é um artifício auxiliar de tratamento e que não deve ser usado de forma indiscriminada entre esses profissionais. (COELHO, 2004).

4 CLASSIFICAÇÃO DOS ANTIBIÓTICOS

Os antibióticos β -lactâmicos tem em comum um anel β -lactâmico em sua estrutura molecular e estes se subdividem em quatro grupos os quais se diferenciam pelos radicais livres; são eles: as penicilinas, as cefalosporinas, os monobactâmicos e os carbapenemos. Os micro-organismos são envoltos por uma parede celular que está situada externamente ao citoplasma. Os antibióticos β -lactâmicos encontram nessa barreira o seu alvo de ação. (SILVA, [2007?]).

- As **penicilinas** têm como mecanismo de ação a interferência direta na síntese da parede celular dos micro-organismos inibindo assim o seu crescimento e proliferação. (CHAMBERS, 2006).

Grande parte das infecções dentárias podem ser tratadas com alto índice de sucesso quando se institui um tratamento com algum fármaco do sub-grupo das penicilinas e é uma das menos tóxicas conhecidas. (MONTGOMERY, 2005).

A associação de algumas substâncias (procaína e benzatina) juntamente com a inibição da secreção renal, possibilita que estes apresentem uma longa meia vida. São conhecidas como de amplo espectro, são elas as penicilanase-resistentes, isso acontece pois ocorre uma adição de um inibidor de β -lactamase que amplia sua atividade. Embora ainda possa ocorrer resistência adquirida. São bactericidas, isso significa que irá ocorrer a morte celular, não podendo ser associado com antibióticos de caráter bacteriostático. Para que ele realize sua função é necessário que a célula esteja em processo de síntese da parede celular. (MENDES, 2007). Alguns representantes desse grupo são; mixiclina, ampicilina, oxacilina, dicloxacilina, penicilina V.

O Clavulanato, o sulbactam e o tazobactam são adicionados às penicilinas para melhorarem sua cobertura com relação aos micro-organismos, são exemplo destes a Amoxicilina-clavulanato, a Ampicilina-sulbactam, a Ticarcilina-clavulanato, e a Piperacilina tazobactam. (VERA; ALEXANDRIA; DANTAS [2002?]).

- As **cefalosporinas** são semelhantes a outros β -lactâmicos do ponto de vista químico, mecanismo de ação e na sua toxicidade, porém apresenta um espectro de ação mais amplo e mais resistente a β -lactamase. (CHAMBERS, 2006).

Elas não constituem os antibióticos de primeira escolha para as infecções odontogênicas, estes substituem as penicilinas em casos de hipersensibilidade e, podem ser classificadas em quatro grandes grupos ou gerações, dependendo principalmente dos aspectos de atividade antimicrobiana. (MENDES, 2007).

Esse grupo de antibióticos são classificados em; Cefalosporinas de primeira geração, Cefalosporinas de segunda geração, Cefalosporinas de terceira geração, Cefalosporinas de quarta geração. De uma forma geral, podemos dizer que os de primeira geração agem contra micro-organismo Gram-positivos e o restante contra Gram-negativos. Temos então alguns exemplos de fármacos, os de primeira geração; cefazolina, cefalexina e cefadroxina, os de segunda geração; cefoxitina,

cefamandol, cefuroxima, ceforanida, cefonicida, cefotetam e cefaclor, os de terceira geração; cefotaxima, ceftazidima, ceftriaxona e cefoperazona, os de quarta geração; cetina. (MENDES, 2007). A terceira geração é considerada a de maior espectro de ação e o grupo mais abrangente com relação aos micro-organismos. (LOPES, 1990).

- Os **monobactâmicos** apresentam sua forma estrutural monocíclica eles atuam na última etapa da síntese da parede celular causando lise celular. Não apresentam ação sobre micro-organismos anaeróbios e Gram positivos, é bastante resistente a inativação por β -lactamase. (MONTGOMERY, 2000). O principal representante desse grupo é o aztreonam, este não é ativo por via oral, devendo ser administrado por via intramuscular ou intravenosa. (MONTGOMERY, 2000). Pacientes alérgicos a penicilina toleram bem o aztreonam. (CHAMBERS; 2006, p.625).

- Os **carbapenens** possuem amplo espectro contra Gram-negativos, Gram-positivos e anaeróbios é bastante resistente a β -lactamase, este é inativado nos túbulos renais devendo ser associado a um inibidor de desidropeptidase renal. Todos sofrem depuração renal devendo a dose ser diminuída em pacientes com insuficiência renal. Pacientes alérgicos as penicilinas podem também ser aos carbapenens. (CHAMBERS, 2006). Seus principais representantes são; Imipenem, Celastatina, Meropenem, Ertapenem.

- Os **macrolídios** são bastante indicados em odontologia, depois dos derivados de penicilina, são os tidos como os de primeira escolha, são também indicados para pacientes alérgicos a penicilina. Estes apresentam baixa toxicidade, no que diz respeito a sua forma estrutural apresenta um anel lactôna de vários membros ao qual está ligado por vários açúcares desóxi, aminoácidos ou ambos. Eles atuam inibindo a síntese de proteína nos micro-organismos através da ligação do fármaco ao RNAr, interferindo assim na sua função. Uma das desvantagens é que os micro-organismos podem apresentar uma rápida resistência, e pode ocorrer resistência cruzada com outros antibióticos do mesmo grupo. (MONTGOMERY, 2000).

- As **tetraciclínas** são consideradas bacteriostáticas, de amplo espectro e inibem a síntese da parede celular. Existem três tipos de resistências descritas, diminuição do acúmulo intracelular; proteção ribossômica e inativação enzimática. Seu principal efeito adverso é que quando administrado durante a gestação pode

ocorrer displasia de esmalte e má formação óssea. (CHAMBERS, 2006).

Apresentam uma alta taxa de toxicidade, o risco de hipersensibilidade é baixo e pode ocorrer sensibilidade cruzada entre elas, devido a efeitos adversos, como; alterações gastrintestinais, fototoxicidade, hepatotoxicidade, nefrotoxicidade, alterações de calcificação e ototoxicidade. Seus principais representantes são, cloridrato de tetraciclina, doxiciclina e minociclina. (WANNMACHER, 2007).

- As **clindamicinas** também atuam inibindo a síntese das proteínas nos ribossomos, e sua resistência pode ocorrer devido a; mutação do ribossomo, modificação do receptor e inativação enzimática da clindamicina. É utilizada como antibiótico alternativo para cobertura profilática. (CHAMBERS; 2006).

Com relação às infecções odontogênicas as clindamicinas tem resultados semelhantes aos obtidos em tratamentos com o uso de penicilinas. Pode ser usado como alternativa em pacientes alérgico a fármacos β -lactâmicos e em profilaxia da endocardite bacteriana. Seus principais representantes são; clindamicina e lincomicina. (FERREIRA; SUSIN, 2007).

- O **metronidazol** tem sua ação bactericida, age quase que exclusivamente sobre bactérias anaeróbias e as destroem independente se estão em processo de mitose ou não. Na odontologia é bastante indicado em casos de infecções no periodonto pelo tipo de micro-organismo que está presente nesse tipo de infecção. Em geral é bem tolerado pelos pacientes e os efeitos adversos, como, problemas gastrintestinais são leves e raros. (FERREIRA; SUSIN, 2007).

5 ANTIBIOTICOTERAPIA PROFILÁTICA E TERAPÊUTICO

A antibioticoterapia profilática pode ser definida como o uso profilático de antibióticos em pacientes que não apresentam sinais ou sintomas de infecções com o objetivo de prevenir o seu surgimento em situações de alto risco. (SEABRA, 2004, p.11).

Segundo Faco 2006 podemos também conceituar a profilaxia como o uso pré-operatório de um determinado fármaco, com o objetivo de diminuir ou impedir o desenvolvimento de um processo infeccioso.

Segundo a American Heart Association a profilaxia para pacientes com risco para endocardite bacteriana é amoxicilina 2g uma hora antes do procedimento em dose única. Sendo assim não se justifica o uso do antibiótico vários dias antes nem que continue dias após o ato cirúrgico. (LISBOA; COELHO, 2004). (SIVIERO et al, 2009).

Para utilizar a profilaxia antibiótica devem-se seguir os seguintes princípios: definição do grau de infecção; definição dos germes prevalentes no local; seleção do antibiótico eficaz e de menor efeito tóxico e uso de alta dose e dose única. (FACO, 2006). O fármaco a ser prescrito de forma profilática, deve ter ação contra a flora bucal. (LOPES, 2009).

A antibioticoterapia terapêutica é a utilização de um determinado antibiótico no controle de infecções pós-operatórias em cirurgias orais, baseada na observação de que bacteremias de origem odontológica poderiam causar infecções à distância, como a endocardite bacteriana. (SILVA, 2009).

6 BACTEREMIA MÁXIMA E NÍVEIS SÉRICOS DE FÁRMACO

O nível sérico de fármaco é o momento onde este foi completamente absorvido e está totalmente na corrente sanguínea, este evento pode durar várias horas, a amoxicilina, por exemplo, apresenta níveis séricos que podem variar de 6 a 14 horas. (LISBOA, 2004).

A bacteremia pode ser induzida por raspagem, gengivectomia, irrigação dental, escovação dos dentes e até mesmo mastigação. (VERONESE; SIIVA; NETTO, 1999). E esta se encontra em seu nível máximo nos tecidos durante o ato cirúrgico.

7 PRESCRIÇÃO EM PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS

Lopes, 2009 realizou um estudo comparativo entre dois regimes de posologia medicamentosa, no primeiro foi prescrito 500 mg de amoxicilina duas horas antes do procedimento e no segundo grupo foram prescritos duas cápsulas de 500mg de amoxicilina onde a primeira foi administrada duas horas antes do procedimento e a segunda oito horas depois. Os critérios de inclusão dos pacientes eram: portadores de transplante renal ou hepático ou que receberam quimioterapia, todos eles se submeteram a procedimentos cirúrgicos odontológicos. Como resultado, se concluiu que não houve diferença em se usar uma ou duas doses de profilaxia para se prevenir contra infecções após os procedimentos odontológicos. Afirma ainda que dose única é mais efetiva e produz menos efeitos adversos e oferece também concentração máxima nos tecidos durante o procedimento cirúrgico odontológico. É válido ressaltar que pode ser administrada até uma hora antes do início do procedimento.

Durante o ato cirúrgico de pacientes hígidos que estavam sobre cobertura antibiótica, e a associação de cuidados pré, trans e pós-operatórios contribuindo com a cadeia asséptica, são uma forma de contribuição para que se evitem infecções pós-operatórias em procedimentos cirúrgicos odontológicos. (LOPES, 2009).

O aumento da taxa de infecção, está também associada à duração do procedimento cirúrgico, quanto maior o tempo maior o risco de se desenvolver uma infecção pós-operatória, mesmo quando este está coberto profilaticamente com o fármaco adequado. Temos como exemplo procedimentos com tempo operacional acima de duas horas. (LOPES, 2009).

Estudos realizados por Monteiro; Botelho; Sobreira Neto em 2003?, relatam que a administração de antibióticos em dose maiores no pré-operatório favorece na redução do risco de infecções no pós-operatório. E o uso da antibioticoterapia sistêmica pode ser estendida por até sete dias pós-cirúrgicos dependendo da necessidade apresentada pelo paciente

É importante ressaltar que, independente do protocolo antimicrobiano adotado, os princípios que se baseiam na assepsia, antisepsia e controle da contaminação do campo operatório devem sempre ser obedecidos.

8 CONCLUSÃO

Os fármacos classificados como antibióticos, são subdivididos em grupos de acordo com a sua ação e função, e cabe ao profissional indicar qual a melhor opção de escolha para o tratamento de seu paciente.

Em procedimentos cirúrgicos odontológicos, onde o paciente está sujeito a algum tipo de contaminação, está indicado a antibioticoterapia. Cada paciente deve ser avaliado individualmente e em cada caso específico, e será adotado a melhor forma de prescrição, seja ela profilática ou sistêmica ou ainda a associação de ambas.

Por fim, é válido enfatizar, que métodos de assepsia e antissepsia devem ser sempre cumpridos sem negligência, pois esta é a melhor forma de se evitar contaminação durante o procedimento, devendo ser ressaltado que a antibioticoterapia é apenas um método auxiliar de prevenção e tratamento.

ABSTRACT

This work was based on a literature review seeking to identify and classify the main representatives of each group of antibiotics commonly used in dental prescriptions. Pharmacology is the science that aims to study medicines in all its aspects, from its origin to its effects in humans; it is a topic of widespread interest among health professionals. Dentists are routinely performing medicine prescriptions, and it is the professionals duty to seek pharmacological theoretical knowledge to prescribe correctly to their client, and know their indications, contraindications and drug interactions. The antibiotic therapy is the prescription of a drug that belongs to the group of antibiotics, in order to prevent or reverse a pathological state, and this is a very effective technique. The prescription of antibiotics can be used prophylactically, prior to performing any procedure or with therapeutic goal, after the treatment of the individual. However it is worth noting that antibiotics should not be used indiscriminately among health professionals, and that its use should be restricted and well indicated.

Keywords: Antibiotic therapy. Pharmacology. Antibiotics.

REFERÊNCIAS

BOAS, Olinda Maria Gomes da Costa Vilas et al. **Farmacologia**. Alfenas, p.1-48, 2004.

BONAVIDES, Paulo. Solução Federalista para o problema da unidade latino-americana. In: YAGIELA, John A.; NEIDLE, Enid A.; DOWD, Frank J.. **Farmacologia e Terapêutica para Dentistas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2000. Cap. 36, p. 455-467.

CHAMBERS, Henry F. Antibióticos Beta-Lactâmicos e outros inibidores da síntese da parede celular. In: KATZUNG, Bertram G.. **Farmacologia básica e clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2006. Cap. 43, p. 614-629.

CHAMBERS, Henry F.. Cloranfenicol, tetraciclinas, macrolídios, clindamicina e estreptograminas. In: KATZUNG, Bertram G.. **Farmacologia básica e clínica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2006. Cap. 44, p. 630-638.

COELHO, Márcio M.. Uso racional de antibióticos em odontologia: alguns lembretes. **Farmacoterapia: temas de interesse em odontologia**, Belo Horizonte, p.21-21, out. 2004.

FACO, Eduardo Francisco De Souza. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia: ANTIBIÓTICOS**. 2006. 141 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho, Araçatuba, 2006.

FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso; SUSIN, Cristiano. Anaerobicidas. In: WANNMACHER, Lenita; FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso. **Farmacologia Clínica para Dentistas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2007. Cap. 28, p. 200-207.

LISBOA, Sheila Monteiro. Posologia de antibióticos. **Farmacoterapia: temas de interesse em odontologia**, Belo Horizonte, p.20-20, out. 2004.

LOPES, Diana Rosado. **Estudo comparativo entre dois protocolos de profilaxia antibiótica em procedimentos odontológicos realizados em pacientes imunossuprimidos**. 2009. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Odontologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

LOPES, Hélio Vasconcelos. Cefalosporinas de terceira geração: Propriedades, limitações e indicações terapêuticas. **Arq. Med. Abc**, São Paulo, v. 13, n. 2, p.30-32, 1990.

MENDES, Gilboé Langaro. Antibióticos Beta-Lactâmicos. In: WANNMACHER, Lenita; FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso. **Farmacologia Clínica para Dentistas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2007. Cap. 25, p. 184-190.

MONTEIRO, Antonio Cesar Corrêa; BOTELHO, Marcelo Rasado; P. NETO, Gonçalves Sobreira. **A profilaxia antibiótica de curta duração na cirurgia de instalação de implantes dentários osseointegrados**. São Paulo, p.1-7, 2003.

MONTGOMERY, Edward H.. Antibióticos Antibacterianos. In: YAGIELA, John A.; NEIDLE, Enid A.; DOWD, Frank J.. **Farmacologia e Terapêutica para Dentistas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2000. Cap. 37, p. 468-502.

PAULA, Carlos Eduardo R. de; ALMEIDA, Vanessa G. K.; CASSELLA, Ricardo J.. Determinação espectrofotométrica de cefalexina em formulações farmacêuticas explorando a sua reação de transferência de carga com a quinalizarina. **Quim. Nova**, Rio de Janeiro, p.1-6, 2010.

PULCINELLI, Rafael Silvio Remus et al. Detecção de Metallo-B-lactamases em Amostras de *Pseudomonas aeruginosa* isoladas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Rbac**, Rio Grande do Sul, v. 41, n. 3, p.197-199, 2009.

SEABRA, Flávio Roberto Guerra; SEABRA, Bárbara Gomes de Melo; SEABRA, Eduardo Gomes. Antibioticoterapia profilática em cirurgias periodontais. **Odontologia. Clín.-científ**, Recife, v. 3, n. 1, p.11-16, 2004.

SILVA, Gabriela Jorge da. **Resistência bacteriana aos antibióticos b-lactâmicos**. Coimbra, p.1-8, 2007.

SILVA, Renato Bueno da et al. Perfil da Prescrição de Antibioticoprofilaxia em Exodontia por Cirurgiões Dentistas da Cidade de São Paulo. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar**, São Paulo, v. 13, n. 2, p.113-117, 2009.

SIVIERO, Marcelo et al. Evolução das alterações e atualizações do protocolo 2007 da American Heart Association para prevenção da endocardite infecciosa. **Rev Inst Ciênc Saúde**, São Paulo, v. 27, n. 2, p.176-180, 2009.

VERAS, Kelson Nobre; ALEXANDRIA, Francisco Eugênio Deusdará de; DANTAS, Ana Luiza Eulálio. **Manual de Antibioticoterapia**: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar CCIH. Teresina, p.1-38, 2002.

VERONESE, Ederaldo Luiz; SILVA, Fabiano B.R.; SILVA-NETTO, Cincinato R.. Profilaxia e Ocorrência de Endocardite Bacteriana por Procedimentos Odontológicos: Uma Revisão da Literatura. **Fol**, Piracicaba, v. 11, n. 2, p.45-51, 1999.

WANNMACHER, Lenita. Tetraciclinas. In: WANNMACHER, Lenita; FERREIRA, Maria Beatriz Cardoso. **Farmacologia Clínica para Dentistas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.a., 2007. Cap. 27, p. 197-198.

Data de entrega: 03/11/2011