

**ANÁLISE DOS ANTIMICROBIANOS MAIS UTILIZADOS NA  
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PRINCESA ISABEL, CACOAL – RO****ANALYSIS OF ANTIMICROBIALS MORE USED IN BASIC HEALTH UNIT  
PRINCESA ISABEL, CACOAL - RO**

LEILANE TURCI DE ARAUJO. Acadêmica do Curso de Graduação em Farmácia e Bioquímica da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED).  
LETÍCIA SARACINI. Acadêmica do Curso de Graduação em Farmácia e Bioquímica da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED).

**Endereço para correspondência:** Leilane Turci de Araujo. Av. Paraná, nº4338, bairro: Santa Felicidade, CEP: 78994-000, Alta Floresta D'Oeste – Rondônia, Brasil.  
leilane\_turci@hotmail.com

**RESUMO**

Vários fatores influenciam a prescrição inadequada dos antimicrobianos, tais como a falta de conhecimento e expectativas, tanto dos prescritores como dos pacientes, fatores econômicos e culturais e características dos sistemas de saúde dos países. O uso abusivo e indiscriminado desses medicamentos pode levar à emergência e aumento da resistência microbiana. Foi realizado um estudo investigativo qualitativo descritivo, onde foram analisados todos os prontuários com prescrições de antimicrobianos entre os períodos de agosto a setembro de 2009, em uma unidade básica de saúde do município de Cacoal – RO, com o objetivo de identificar a existência de incompatibilidades entre os antimicrobianos chegando ao resultado de uma associação medicamentosa de 24,5% dos receituários analisados, sendo ela, o uso de sulfametoxazol/trimetoprim, antimicrobiano mais prescrito para os pacientes, juntamente com o norfloxacino ou ciprofloxacino, ambos de efeito bactericida, o que resulta negativamente no tratamento, pois as sulfas possuem efeito bacteriostático. A patologia prevalente na unidade de saúde foi a infecção do trato urinário (ITU), com 48,1% dos casos. Uma boa prescrição ou um tratamento bem escolhido deve conter o mínimo de medicamentos possível, mínimos efeitos colaterais, inexistência de contra-indicações, ação rápida, forma farmacêutica apropriada, posologia simples e por um curto espaço de tempo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Antimicrobianos, Prescrição, Associação medicamentosa.

**ABSTRACT**

Some factors influences the inadequate lapsing of antimicrobials, such as the lack of knowledge and expectations, as much of the prescribers as of the patients, economic and cultural and characteristic factors of the systems of health of the countries. The abusive and

indiscriminate use of these medicines can take to the emergency and increase of the microbiological resistance. Qualitative description was carried through a investigative study, where the handbooks with antimicrobial lapsing had been analyzed all between the periods of August the September of 2009, in a Basic Unit of Health in Cacoal - RO, with the objective to identify the existence of incompatibilities between antimicrobials arriving to the result of a combination therapy in 24,5% of the analyzed prescriptions, being it, the use of sulfamethoxazole / trimethoprim, prescribed antimicrobial more for the patients, together with the norfloxacin or ciprofloxacin, both of bactericidal effect, what she results negative in the treatment, therefore sulfas have a bacteriostatic effect. The prevalent pathology in the unit of health was the infection of the urinary tract (ITU), with 48,1% of the cases. A good lapsing or a well chosen treatment must contain the possible minimum of medicines, minimums collateral effect, inexistence of contraindications, fast action, appropriate pharmaceutical form, simple dosage and for a short space of time.

**KEYWORDS:** Antimicrobials, Lapsing, Therapy.

## INTRODUÇÃO

No sentido mais estrito, os antibióticos são substâncias produzidas por diversas espécies de microrganismos (bactérias, fungos, actinomicetos), que tem ação de suprimir o crescimento de outros microrganismos. Comumente o termo antibiótico está relacionado a agentes antimicrobianos sintéticos, como as sulfonamidas e as quinolonas. Foram identificadas centenas de antibióticos que atingiram o estágio em que se torna valioso na terapia das doenças infecciosas. Os antibióticos diferem acentuadamente nas suas propriedades físicas, químicas e farmacológicas, no espectro antibacteriano e nos mecanismos de ação. (GOODMAN & GILMAN, 2005).

O conhecimento dos mecanismos moleculares da replicação das bactérias, fungos e vírus facilitou enormemente o desenvolvimento racional de compostos capazes de interferir nos ciclos vitais dos microrganismos. (GOODMAN & GILMAN, 2005). Após a introdução desses medicamentos na prática clínica, houve o desenvolvimento de bactérias resistentes, evento que em algumas áreas tem alcançado níveis alarmantes, a ponto de a Organização Mundial de Saúde (OMS) rotular a situação como crise global (SMITH & COAST *apud* LIMA *et al.*, 2008).

Ainda que a tecnologia farmacêutica venha combatendo esse problema com o desenvolvimento de novos antibióticos, cada vez mais potentes, os principais fatores que contribuem para o surgimento de cepas resistentes são praticados diariamente. Estes fatores incluem a prescrição inapropriada de antibióticos para infecções virais e o uso de antibióticos com baixa atividade (JACOBS & WEINBERG *apud* LIMA *et al.*, 2008) ou sem o conhecimento do microrganismo infectante. (LIMA *et al.*, 2008).

Sendo a escolha do antimicrobiano um processo complexo, que exige diagnóstico clínico laboratorial e conhecimento farmacológico dos agentes infecciosos, essa escolha deve ser realizada por um profissional habilitado e qualificado representando assim um desafio para os médicos e farmacêuticos. (OLIVEIRA *et al.*, 2003).

Quando houver necessidade de associação entre antimicrobianos, deve-se levar em consideração seus benefícios e malefícios. Os primeiros consistem em sinergia de efeito sobre um mesmo microorganismo, tratamento de infecções polimicrobianas e diminuição de doses que conduz a menos efeitos tóxicos de cada um dos fármacos associados. Antagonismos entre antimicrobianos e aumento de efeitos adversos se incluem em malefícios. (FUCHS & WANNMACHER, 1998)

Para que haja uso racional de antibióticos é fundamental que siga as boas práticas de seleção e prescrição destes medicamentos. Estudos de prescrições são uma das estratégias para monitorização do uso de medicamentos e dos hábitos de prescrições adequadas, evitando

assim os erros de medicação que podem ser definidos como um incidente prevenível que possa causar dano ao paciente. (LOURO; LIEBER & RIBEIRO, 2007; TAVARES; BERTOLD & MUCCILLO-BAISCH, 2008).

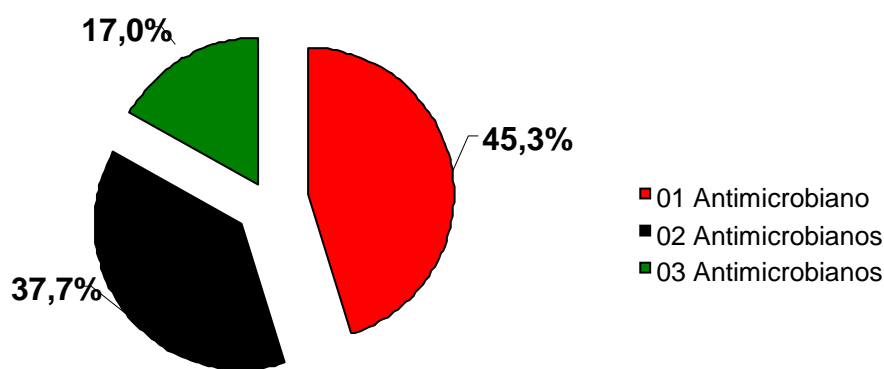
Na aplicação inadequada de antimicrobianos, cria-se um novo quadro, onde atende a necessidade de novos tipos de medicamentos quase sempre de espectro mais amplo e de maior custo. Além do problema relativo ao desenvolvimento de resistência microbiana e suas conseqüências médicas, este padrão de utilização tem conseqüências ruins agravando o quadro das doenças bacterianas. (ABRANTES *et al.*, 2007). Além disso, ocorrendo resistência ao antibiótico escolhido há necessidade de uso de alternativas que com freqüência são associados à maior toxicidade, podendo causar danos irreversíveis ao paciente. (HOEFEL & LAUTERT, 2006).

### Prescrição de antimicrobianos

O estudo de caráter investigativo qualitativo descritivo foi realizado na unidade básica de saúde Princesa Isabel, na cidade de Cacoal, Rondônia.

Após aprovação do comitê de ética, foram analisados todos os prontuários com prescrições de antimicrobianos entre os períodos de agosto a setembro de 2009. Para a complementação dos dados foi também utilizada às receitas que chegaram à farmácia da unidade nesse mesmo período. Todos os dados coletados mantiveram-se em sigilo para conservar a privacidade dos pacientes e evitar transtornos.

Os dados coletados das receitas e prontuários foram utilizados para responder um formulário contendo oito questões que posteriormente foram comparados com descrições científicas de medicamentos. Foram analisados cinquenta e três prontuários de onde foram extraídos os dados que serviram de base para a realização da discussão acerca do tema. Após a tabulação, os dados foram expressos em gráficos para uma melhor visualização.



**FIGURA 1** – Número de antimicrobianos prescritos na mesma receita, na Unidade Básica de Saúde Princesa Isabel –Cacoal – RO, para cada paciente.

De acordo com o estudo realizado, a figura 1 demonstra que 45,3% das prescrições analisadas continham um antimicrobiano na prescrição, 37,7% dois antimicrobianos e 17% três antimicrobianos por prescrição.

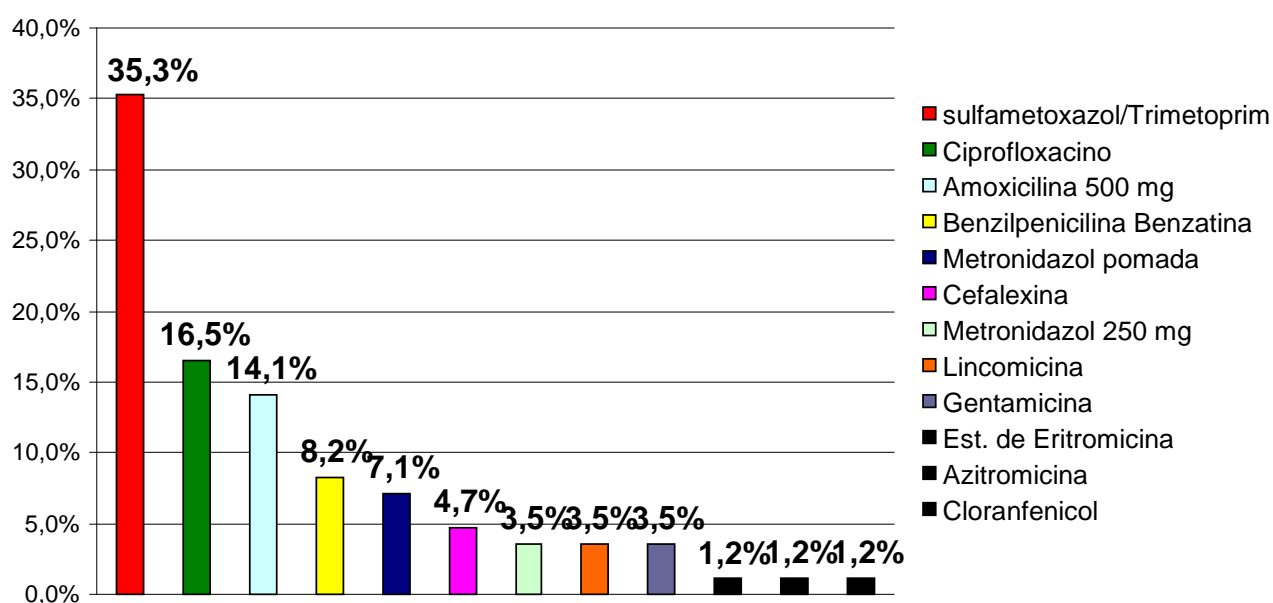
No estudo realizado por Tavares *et al* (2008) foram analisados 2.877 receitas, a média de antimicrobianos por receita foi de 2,9, valor acima do encontrado neste estudo, que foi de 1,52 antimicrobianos por prescrição. Quanto maior o número de antimicrobianos prescrito por

receita, maiores são as chances de ocorrerem incompatibilidades entre os antimicrobianos, afirmando ainda, que os valores considerados normais pela Organização Mundial de Saúde – OMS são de 1,3 a 2,2 medicamentos por prescrição, um resultado sem tendência à polimedicação.

Santos e Nitrini (2004) realizaram estudo em Ribeirão Preto, analisando 6.692 receituários médicos com prescrição de antimicrobianos, estes continham 2,2 medicamentos por receita. Outros estudos no Brasil demonstram médias que variam de 1,8 a 2,5. (SIMOES & FEGADOLLI, 1996); (SIMOES & SOLER, 1998).

Atualmente, os antimicrobianos estão entre os medicamentos prescritos com maior frequência, tanto em ambulatorios quanto em hospitais. Como resultados desta prática começaram a surgir problemas relacionados ao uso indiscriminado, como o aparecimento de resistência bacteriana (SHAY; FREIFELD 1999; AMATO NETO *et al.*, 2000).

Na prática ambulatorial, onde a prescrição de antimicrobianos é muitas vezes maior que em ambiente hospitalar, o uso excessivo tem contribuído para o surgimento de bactérias resistentes (GONZÁLES *et al.*, 1997; LOPES & AYUB, 1999).



**FIGURA 2** - Avaliação dos antimicrobianos mais prescritos nos receituários analisados na Unidade Básica de Saúde Princesa Isabel, Cacoal – RO.

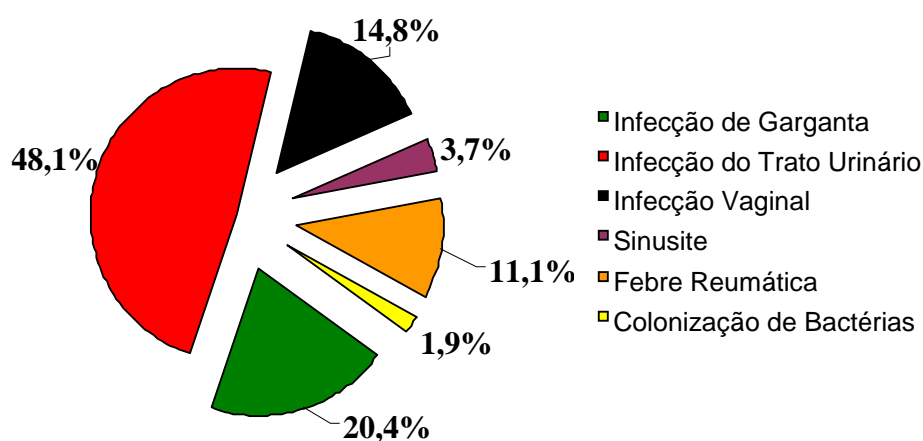
Verificou-se através da pesquisa que os medicamentos mais prescritos foram o sulfametoxazol/trimetoprim (35,3%), seguido por ciprofloxacino (16,5%), amoxicilina 500 mg (14,1), benzilpenicilina benzatina (8,2%), metronidazol pomada (7,1%), cefalexina (4,7%) e outros antimicrobianos que representam 14,1%. A prescrição destes medicamentos associa-se a prevalência das infecções encontradas na unidade. No estudo de Tavares *et al* (2008) os principais antimicrobianos encontrados foram a amoxicilina com 48,7%, seguido do sulfametoxazol/trimetoprim com 27%. Onde as principais patologias foram às respiratórias.

Abrantes (2007) detectou uma prevalência da prescrição de amoxicilina (48%), seguido de benzilpenicilina benzatina (23%) e sulfametoxazol/trimetoprim (SMT/ TMP) com 18%. Novamente neste estudo, as infecções das vias áreas superiores foram às patologias com maior acometimento.

Se fizermos uma correlação com as patologias mais diagnosticadas na unidade em estudo, temos que a infecção de trato urinário incidiu sobre as outras patologias, fator esse que comprova a utilização de sulfas para o tratamento de infecção de trato urinário.

As sulfas são amplamente empregadas nas infecções de trato urinário devido à duração de efeito determinantes de diferentes intervalos entre administrações. A partir dos anos 70, sua associação ao TMP resultou em sinergismo, pois o TMP potencializa a atividade antimicrobiana das sulfas, amplia seu espectro de ação e diminui a resistência adquirida, o que se traduz em maior eficácia clínica. (FUCHS & WANNAMACHER, 1998)

Segundo Berquó *et al* (2004), dos 6.145 pacientes entrevistados, 40% responderam que dentre os antimicrobianos utilizados, está o grupo das penicilinas. O segundo grupo antimicrobiano mais utilizado foi o das sulfas, que representou 16,5% dos usos, seguido pelo grupo das tetraciclina, com 7,5% dos usos.



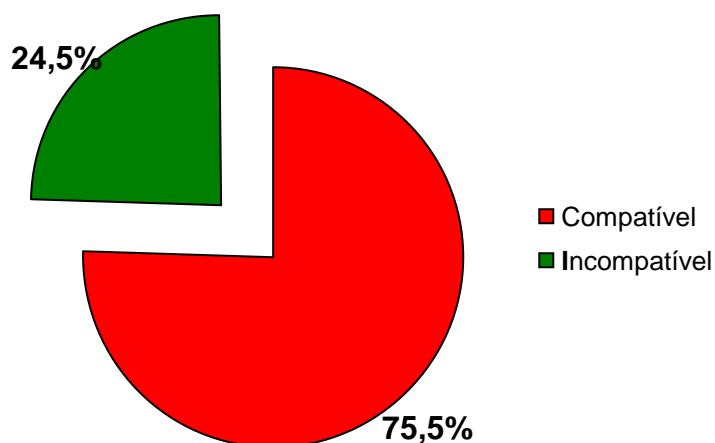
**FIGURA 3** – Prevalência de patologias diagnosticadas na Unidade Básica de Saúde Princesa Isabel, Cacoal – RO.

Dentre as patologias identificadas, o gráfico aponta que a infecção do trato urinário (48,1%) tem prevalência sobre as outras patologias, seguido pela infecção de garganta (20,4%), infecção vaginal (14,8%) e febre reumática (11,1%).

Verificou-se que nas infecções do trato urinário, 63,2% das indicações medicamentosas foram de (SMT/ TMP), seguido da amoxicilina (23,8%) e cefalexina (13%). Esta infecção tem a sua terapia antimicrobiana melhor conduzida pela descrição clínica onde a escolha do tratamento antimicrobiano vai depender da sua localização (TAVARES, 2008).

Foi detectado apenas um tipo de incompatibilidade entre os antimicrobianos prescritos estando presente em 24,5% dos prontuários analisados.

A interação encontrada no estudo foi para o tratamento de infecções do trato urinário, com prescrição de (SMT/ TMP) juntamente com norfloxacino ou ciprofloxacino. Todos esses antimicrobianos são utilizados no tratamento de infecção do trato urinário, entretanto, o grupo das sulfas apresentam efeito bacteriostáticos e o grupo das quinolonas (norfloxacino e ciprofloxacino) bactericidas. Os bacteriostáticos inibem a divisão celular e a síntese protéica, e prejudicam os efeitos dos bactericidas, portanto se deve evitar esse tipo de associação. (FUCHS & WANNAMACHER, 1998).



**FIGURA 4** - Confirmação da compatibilidade da posologia estabelecida pelo médico com a descrita na literatura, em receituários da Unidade Básica de Saúde Princesa Isabel, Cacoal – RO.

Em um estudo bibliográfico Heilberg e Schor (2003) afirmam que dentre as sulfonamidas, quimioterápicos com ação bacteriostática, destacou-se a associação (SMT/ TMP), preferencialmente em formulações "F" de 800mg de SMZ associados a 160mg de TMP para uso de 1 cp 12/12hs, ou na posologia habitual de 2 cp 12/12hs.

Quando se trata de primeiro episódio de infecção do trato urinário, adquirida fora de ambiente hospitalar, a prescrição de (SMT/ TMP) deve ser considerada em primeira instância, pois apresenta menor custo e é bem tolerada. As novas quinolonas se constituiriam em droga de escolha, pela facilidade na posologia (apenas duas tomadas diárias) seguida das cefalosporinas, no caso de resistência às quinolonas. Todos os antimicrobianos beta-lactâmicos como penicilina G, ampicilina, amoxicilina, cefalexina, cefaclor são ativos contra coliformes, mas as cefalosporinas atingem níveis urinários mais elevados. Devem-se reservar as quinolonas de maior espectro como o ciprofloxacino para uso em caso de impossibilidade de uso das outras drogas para não induzir resistência. O ciprofloxacino é especialmente útil em pielonefrite de moderada severidade, pois sua penetração tecidual é superior à do norfloxacino. (HEILBERG & SCHOR, 2003).

Em seu estudo (WHO, 2001) destaca que os fatores para uma prescrição inadequada de antimicrobianos, podem estar ligados a falta de conhecimento tanto dos prescritores como dos pacientes, fatores econômicos e culturais e características dos sistemas de saúde de cada país.

O presente estudo avaliou a adequação da indicação clínica para os antimicrobianos prescritos, pois convém ressaltar que a inadequação do seu uso pode acarretar prejuízos para os seus usuários.

## REFLEXÕES

Dados coligidos no presente estudo apontam uma média de antimicrobianos de 1,52 por receituário analisado, o que se ajusta aos parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que varia de 1,3 a 2,2 por prescrição.

Dentre os antimicrobianos com maior prevalência, destacou-se a prescrição de (SMT/ TMP). A justificativa é simples, pois quando analisadas as patologias, a infecção de

trato urinário foi a que apresentou maior incidência sobre os pacientes que consultaram na unidade, entretanto, devido à falta deste medicamento na unidade em questão, ele não pôde ser classificado como o mais dispensado.

Quanto às associações entre os antimicrobianos, houve uma incompatibilidade de 24,5% nos prontuários analisados, que se deu pela associação de (SMT/ TMP) juntamente com norfloxacino ou ciprofloxacino, esses antimicrobianos possuem efeitos diferentes, tendo as sulfas efeitos bacteriostáticos, que inibem a divisão celular, prejudicando o efeito dos antimicrobianos bactericidas, classe das quinolonas a qual pertencem o norfloxacino e o ciprofloxacino.

O uso inapropriado de antimicrobianos é um problema mundial. Para preveni-lo, são necessárias estratégias de controle em todos os níveis de cuidado e na maioria dos países para que o seu efeito total seja significativo.

É fundamental, para a promoção do seu uso racional, tanto na atenção individual quanto na saúde pública, atentar para boas práticas de seleção e prescrição destes medicamentos.

## REFERÊNCIAS

1. ABRANTES et al. **Avaliação da qualidade das prescrições de antimicrobianos dispensadas em unidades públicas de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, MG.** Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro, v.13, p.95-104, 2007.
2. AMATO NETO, V. et al. **Antibióticos na prática médica.** 5. ed. São Paulo: Roca, p.304, 2000.
3. BERQUÓ, L.S.; BARROS, A.J.D.; LIMA, R.C.; D' BERTOLDI, A. **Utilização de antimicrobianos em uma população urbana.** Rev. Saúde Pública. São Paulo, v.38, n.2, p.239-246, 2004.
4. FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica.** 2 ed. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, p.225; 227; 253, 1998.
5. GONZALES, R.; STEINER, J.F.; SANDE, M. A. Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. **J. Am. Med. Assoc.** v.278, n.11, p.901-904, 1997.
6. GOODMAN, L.; GILMAN, A. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica.** 11ª. ed, Porto Alegre: Artemed, 2005, p. 859; 868.
7. HEILBERG, I.P.; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na Infecção do Trato Urinário – ITU. **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, v.49 n.1, 2003.
8. HOEFEL, H.H. K; LAUTERT, L. Administração endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: responsabilidade da enfermagem. **Rev. Eletrônica de Enfermagem.** Goiânia, v.8 n.3, 2006.
9. JACOBS, M.R.; WEINBERG, W. Evidence-based guidelines for treatment of bacterial respiratory tract infections in the era of antibiotic resistance. **Manag. Care Interface,** v.4, n.14, p.68-80, 2001.
10. LIMA, A.P.C.S.; GALLANI, N.R.; TOLEDO, M.I.; LOPES, L.C. Utilização de um sistema de gerenciamento de benefícios farmacêuticos (PBM) para a caracterização do perfil de prescrição e aquisição de antibióticos. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas.** v.44, n.2, 2008.
11. LOURO, E.; ROMANO-LIEBER, N.S.; RIBEIRO, E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. **Rev Saúde Pública.** São Paulo, v.41, n.6, p.1042-1048, 2007.
12. LOPES, H.V.; AYUB, E.B. Antibioticoterapia em pediatria. **Ped. Moderna,** v.35, n.6, p.345-355, 1999.
13. OLIVEIRA, A.O.T.; PEDROSO, C.F.; MIGUEL, M.D.; MONTRUCCHIO, D.P.; ZANIN, S.M.W.; DORNELES, D. **Atenção Farmacêutica na Antibioticoterapia.** p.7-14, 2003.
14. OPAS, Organização Pan-americana de Saúde. Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: Uma guerra perdida? Brasília, v.1. n.4, p.2-6, 2004.
15. SANTOS, V.; NITRINI, S.M.O. Indicadores do uso de medicamentos prescritos e de assistência ao paciente de serviços de saúde. **Rev. Saúde Pública,** São Paulo, v.38 n.6, p.819-834, 2004.
16. SHAY, L.E.; FREIFELD, A.G. The current state of infectious disease: a clinical perspective on antimicrobial resistance—approach to therapy. **Lippincotts Prim Care Pract.** v.3, n.1, p.1-18, 1999.
17. SIMÕES, M.J.S.; FEGADOLLI, C. **Consumo de medicamentos por prescrição médica na assistência básica à saúde do município de Araraquara, SP.** In: 1º Seminário Brasileiro de Farmacoepidemiologia. Programas e resumos. Fortaleza. p.34, 1996.
18. SIMÕES, M.J.S.; SOLER E.A. **Estudo de alguns indicadores do consumo de medicamentos adotados pela OMS e antibioticoterapia em crianças.** Tabatinga, SP, 1998. Araraquara: Curso de Especialização em Saúde Pública da UNESP, 1998.

19. SMITH, R.D.; COAST, J. Antimicrobial resistance: a global response. **Bull World Health Orga**,Genebra, v.80, n.2, p.126-133, 1992.
20. TAVARES, N.U.L; BERTOLDI, A.D.; MUCCILLO-BAISCH, A.L. **Prescrição de antimicrobianos em unidades de saúde da família no Sul do Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24 n.8, p. 1791-1800, 2008.
21. WHO, World Health Organization. **global strategy for containment of antimicrobial resistance**. Geneva: World Health Organization; 2001.