

**Universidade Federal de Minas Gerais
Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família**

NORMA FLÁVIA DE OLIVEIRA

**USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS NOS SERVIÇOS DA ATENÇÃO BÁSICA:
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

IPATINGA/MINAS GERAIS

2010

NORMA FLÁVIA DE OLIVEIRA

**USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS NOS SERVIÇOS DA ATENÇÃO BÁSICA:
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Professora Denise Terenzi

IPATINGA/MINAS GERAIS

2010

NORMA FLÁVIA DE OLIVEIRA

**USO INDISCRIMINADO DE ANTIBIÓTICOS NOS SERVIÇOS DA ATENÇÃO BÁSICA:
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Professora Denise Terenzi

Banca Examinadora

Professora: Mércia Heloísa Ferreira Cunha

Aprovada em Governador Valadares em: 18/12/2010

Dedicatória

A comunidade e à equipe do PSF Gabiroba de Cima
que muito contribuíram para essa conquista.

Agradecimento

A Deus,

pelas bênçãos e pelo sustento nos momentos de tribulações.

Resumo

Os antibióticos são considerados um dos medicamentos mais utilizados na atenção básica e seu uso abusivo tem sido motivo de preocupação por parte das autoridades sanitárias. Dentre os vários fatores que levam à utilização incorreta dessa classe de medicamentos se inclui a dificuldade de se realizar um diagnóstico preciso com relação à etiologia, a dificuldade em se escolher corretamente o antimicrobiano adequado, a facilidade em se conseguir o medicamento em farmácias comerciais sem a devida apresentação da prescrição e a falta de rigor na fiscalização dos estabelecimentos por parte das agências reguladoras. Observou-se que o exercício da automedicação com antibióticos é prática comum na população brasileira e que esses fármacos representam uma fatia expressiva de medicamentos prescritos na Atenção Básica. Sugere-se melhor fiscalização na venda de medicamentos sujeitos a prescrição, programas de educação e orientação direcionados à população no que diz respeito aos perigos e às consequências do uso abusivo e desnecessário de medicamentos, dentre eles, os antibióticos e o estabelecimento de critérios de utilização de antimicrobianos direcionados aos profissionais prescritores. O objetivo deste estudo é identificar os fatores que têm influenciado a automedicação com antibióticos, assim como seu uso indiscriminado e consequências advindas deste uso, além de analisar a normatização do uso racional desses medicamentos proposta pelos órgãos sanitários. Trata-se de uma revisão da literatura de natureza descritiva realizada através de artigos publicados em periódicos nacionais que abordam a temática.

DESCRITORES: Uso Indiscriminado. Antibióticos. Resistência Bacteriana. Automedicação. Atenção Básica.

Abstract

Antibiotics are considered one of the medications more useful in basic attention and the abusive use has been cause of the worry to the authorities sanitary. Within lot of factors to carry an incorrect utilization of this class medications include in difficult of achieve one diagnostic accurate with relation etiology, an difficult in choose the correct antimicrobials appropriate, an facility in to get the medications in commerce pharmacy without the certainly introduction rule and without severity fiscalization of the establishment in part regulary agency. Observed that exercise of self-medication with antibiotics is common practice in brazilian people and this antibiotics represents one piece expressive of prescribed medications in Basic Attention. Propose a better selling in fiscalization of the medications subject prescribed, education programs and directed orientation in population about the danger and consequences of the use plentiful and desnecessary of medications, among them, the antibiotics and establishment of rule utilization of directed antimicrobial to professional prescribers. Objective of this study is identify factors that has influenced in self-medication with antibiotics, ass well ass use indiscriminate and consequences before of this use, over there analyze the rational normalize these medications proposal per by sanitary organ. Treat of the literature revision of description nature realized over articles published in national periodcs that approach the theme.

KEY WORDS: Use indiscriminate. Antibiotics. Bacterium Resistance. Self-Medication. Basic Attention.

Sumário

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2. OBJETIVOS..... | 4 |
| 3. METODOLOGIA | 5 |
| 4. RESULTADOS E PROPOSTAS | 6 |
| 4.1 Uso indiscriminado de antibióticos no Brasil..... | 6 |
| 4.2 Orientações sobre o uso de medicamentos proposta pelos órgãos sanitários | 7 |
| 5. FATORES QUE PODEM INFLUENCIAR NO USO IRRACIONAL DOS ANTIBIÓTICOS... 9 | |
| 5.1 Despreparo dos profissionais de saúde | 9 |
| 5.2 Qualidade dos serviços de saúde | 11 |
| 5.3 Automedicação | 12 |
| 5.4 Resistência bacteriana..... | 14 |
| 5.5 Intoxicações por antibióticos | 19 |
| 6. FATORES FACILITADORES DO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NO BRASIL | 21 |
| 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 25 |
| REFERÊNCIAS | 27 |

1. INTRODUÇÃO

Há cerca de cinquenta anos, quando os antibióticos foram introduzidos na prática clínica, configurou-se um período de euforia, um momento em que se pensou que esta droga iria extinguir todas as doenças antes que essas pudessem atingir o homem. No entanto, o sucesso no tratamento de diversas morbidades tornou seu uso imprudente, sem o devido e necessário cuidado. Esta prática tem sido o principal fator associado ao aumento da resistência múltipla aos antibióticos, o que tem levado a indústria farmacêutica a desenvolver novos fármacos cada vez mais potentes no intuito de tentar contornar esta questão (BRASIL, 2006a; JACOBS; WEINBERG, 2001 citado por LIMA *et al*, 2008).

O uso abusivo de antibiótico tem merecido atenção por parte das autoridades sanitárias de todo mundo, inclusive as do Brasil, recebendo especial atenção nas políticas de racionalização de uso de medicamentos, por ocupar lugar de destaque entre os mais utilizados na atenção primária e, também, por serem os fármacos que mais são prescritos erroneamente e de forma abusiva. Esta prática, além de aumentar os custos para a sociedade, contribui para o agravamento de um grande problema, que é a seleção de organismos cada vez mais resistentes aos antimicrobianos (ABRANTES *et al*, 2008).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) adverte que, para o uso racional de medicamentos, é necessário, em primeiro lugar, instituir a necessidade do uso do medicamento; em seguida, que seja escolhida a droga apropriada de acordo com os critérios de eficácia e segurança comprovadas e aceitáveis. Além disso, é preciso que o medicamento seja prescrito na forma farmacêutica, doses e períodos de tratamento adequados, que esteja disponível na ocasião oportuna, com um valor acessível e que esteja sempre dentro dos padrões de qualidade exigidos. Outro aspecto importante é que os medicamentos sejam dispensados em condições adequadas, com a necessária orientação e responsabilidade e, por fim, que se cumpra o regime terapêutico prescrito da melhor forma possível (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1987 citada por AQUINO, D. S., 2008).

Ao iniciar minhas atividades como enfermeira de saúde pública em junho de 2008, em uma unidade do Programa Saúde da Família (PSF) chamou minha atenção o tropismo que os usuários tinham por uma classe de medicamentos específica, os antibióticos. O PSF Gabiroba de Cima está localizado na cidade de Itabira, interior de Minas Gerais, que tem aproximadamente 105 mil habitantes cuja economia se baseia na extração de minério de ferro; é cidade sede da sua microrregião e conta hoje com 26 unidades do Programa Saúde da Família, sendo que duas delas estão localizadas na zona rural. O bairro Jardim Gabiroba

está em plena expansão e o PSF é referência para uma população em torno de quatro mil pessoas pertencentes a uma comunidade carente; cerca de 90% dessa população são usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

As minhas observações se deram durante a realização das consultas de enfermagem, onde percebia que a automedicação era prática comum, sobretudo naqueles que apresentavam uma carência socioeconômica maior e que, os antibióticos eram uma das classes de medicamentos mais utilizadas. Corroborando essa informação, Filho *et al* (2002), relatam que “fatores econômicos, culturais e políticos tem contribuído para o crescimento e a difusão da automedicação no mundo, tornando-a um problema de saúde pública” (sp).

Observou-se que a crença que aquela população atribui ao antibiótico é de que este é um medicamento verdadeiramente milagroso, que pode e deve ser usado em toda e qualquer infecção, sobretudo nas respiratórias. Assim, no auge do inverno e com um número muito grande de pessoas da área de abrangência do PSF Gabiroba de Cima apresentando sintomas gripais, muitos autoprescrevem o antibiótico, pois eles acreditam que este medicamento é a única alternativa para a cura de seus males gripais.

A resposta mais frequente entre as pessoas observadas é a de que as mesmas já tinham tido experiências benéficas anteriores com o uso do fármaco e, por isso, queriam usá-lo novamente. Geralmente, após passarem pela anamnese e exame físico nas consultas de enfermagem, os usuários ficavam indignados e até mesmo revoltados, quando informados da não necessidade do emprego de antibiótico e da autolimitação da doença.

Barros (2004) citado por Barros (2008) aponta para o fato de que, cada vez mais, os medicamentos vêm assumindo papéis que ultrapassam o caráter farmacoterapêutico, em função de crenças e valores que influenciam no comportamento do doente.

Outro fato que me chamou atenção foi o relato dos usuários sobre a facilidade com que adquiriam o medicamento nas farmácias e drogarias comerciais com a venda sem a exigência da prescrição. De acordo com o relato dos usuários, geralmente o “farmacêutico” indica o antibiótico após exposição da queixa, ou mesmo, fornece o medicamento a pedido do cliente.

Segundo Bortolon *et al* (2008), ao realizarem um estudo sobre automedicação concluíram que o consumo de medicamentos sem prescrição tem se tornado uma prática comum na população brasileira em todos os grupos etários. As autoras reforçam que o não cumprimento das regras de comercialização de medicamentos que necessitam de prescrição, além de um sistema de saúde que não consegue suprir toda sua demanda, contribuem para a prática da automedicação e criticam a forma de remuneração dos

atendentes de farmácias e drogarias no Brasil; através de comissões sobre as vendas de medicamentos, que é considerada outra forma de promoção da automedicação. As autoras sugerem um maior rigor na fiscalização, comercialização e dispensação de medicamentos dependentes de prescrição e que implicam em riscos à saúde do cidadão.

Paulo; Zanini (1988) citado por Arrais *et al* (1997) apontam que a automedicação pode ser um “procedimento caracterizado fundamentalmente pela iniciativa de um doente, ou de seu responsável, em obter, produzir e utilizar algum produto que acredita lhe trará benefícios no tratamento de doenças ou alívio de sintomas” (sp). Pereira *et al* (2007) acrescentam que, sem a devida avaliação de um profissional habilitado, o próprio indivíduo acaba decidindo como será utilizado o medicamento, geralmente compartilhando este medicamento com outros membros da família. É comum se valerem de sobras de prescrição, descumprirem a prescrição, interrompendo-a precocemente ou prolongando-a. Conceito semelhante apresenta a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), quando afirma que automedicação é o emprego de medicamentos por conta própria ou por recomendação de pessoas não habilitadas para terapêutica de doenças na qual os sintomas são percebidos pelo usuário, sem que esse indivíduo passe por uma avaliação de um profissional de saúde (BRASIL,2007).

Diante do exposto, observou-se a necessidade de identificar na literatura científica os fatores que tem levado os usuários ao uso indiscriminado de antibióticos, considerando que alguns dos fatores que levam a automedicação são visivelmente notados na população observada.

2. OBJETIVOS

1. Identificar, através de revisão bibliográfica, os fatores que influenciam a automedicação e o uso indiscriminado, bem como as consequências do uso irracional dos antibióticos.
2. Analisar a normatização do uso racional de antibióticos proposta pelos órgãos sanitários.

3. METODOLOGIA

A metodologia usada neste estudo foi uma revisão da literatura versando sobre os fatores que levam a população à prática da automedicação com antibióticos, seu uso indiscriminado e suas consequências. Foram também analisadas as propostas de normatização para o seu uso racional. Os critérios utilizados para seleção do material foram artigos publicados em periódicos nacionais que abordam a temática. O recorte temporal se deu entre os anos de 1997 a 2010.

Trata-se, portanto, de um estudo de natureza descritiva, realizado por meio de levantamento bibliográfico em periódicos indexados nas bases de dados Cientific Eletronic Library Online (SCIELO), LILACS, Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) como também, Manuais e Protocolos do Ministério da Saúde e livros com embasamento científico.

A busca dos artigos se deu através dos descritores: antibióticos, uso indiscriminado, automedicação, resistência bacteriana, Atenção Básica.

Após a seleção do material, foi feito um fichamento, que permitiu reunir as informações relevantes à elaboração do texto sobre a temática. A elaboração textual foi realizada expondo as idéias centrais dos autores com relação ao tema.

4. RESULTADOS E PROPOSTAS

Resultados de estudos de diversos autores revelam que a automedicação e o uso abusivo de antibióticos são comuns em diferentes regiões brasileiras e que estes medicamentos ocupam posição de destaque entre os mais utilizados. As autoridades sanitárias têm orientado propostas para incentivar e garantir a promoção do uso racional dos antibióticos.

4.1 Uso indiscriminado de antibióticos no Brasil

Um estudo descritivo, realizado por Servidoni *et al* (2006), na cidade de Campinas, sobre hábitos de automedicação praticados por pacientes com problemas otorrinolaringológicos, mostrou que os antibióticos foram utilizados por 11% dos pacientes da amostra pesquisada. O autor afirma que a automedicação pode ser atribuída à necessidade que tem o usuário de complementar as falhas do sistema de saúde e que a falta de controle e de fiscalização por parte das agências reguladoras facilitam a automedicação.

Outro estudo descritivo, do tipo inquérito populacional, realizado numa cidade do interior do estado de São Paulo por Pereira *et al* (2007), que objetivou determinar a prevalência da automedicação em crianças e adolescentes, revelou que, nos últimos quinze dias anteriores à entrevista, 56% dos entrevistados haviam se automedicado e que os antibióticos sistêmicos foram utilizado por 8,6% da amostra. O referido autor chama a atenção para a necessidade do fortalecimento de políticas públicas a fim de propor intervenções e estratégias de promoção à saúde no que diz respeito à prevenção da automedicação, para que sejam assim, diminuídos os riscos aos usuários e à comunidade.

Vilarino *et al* (1998), afirma que automedicação é uma prática potencialmente prejudicial à saúde do indivíduo e da coletividade, pois nenhum medicamento é totalmente inócuo ao organismo. Em pesquisa realizada numa cidade do interior do estado do Rio Grande do Sul, visando caracterizar usuários que se automedicam, os autores verificaram que 76,1% dos entrevistados se automedicaram nos últimos trinta dias anteriores à entrevista, sendo que os antimicrobianos representaram 4,7% da amostra.

Números semelhantes foram encontrados por Arrais *et al* (1997), ao realizarem um estudo sobre a automedicação no Brasil, entrevistando consumidores em farmácias do estado de São Paulo e das cidades de Fortaleza e Belo Horizonte. Os autores constataram que os antimicrobianos foram o quarto subgrupo mais frequentemente usado nas automedicações,

estando presente em 5,6% das respostas. Esses achados revelaram que as crianças são as maiores consumidoras desta classe de medicamentos e que a pediatria é a especialidade médica com maior índice de prescrição de antibióticos.

Berquó *et al* (2004) relatam que grande parte das infecções respiratórias é de etiologia viral e, portanto, o tratamento com drogas antimicrobianas não traz nenhum benefício. Os autores destacam o custo desnecessário com o medicamento quando não indicado, e a contribuição ao aparecimento de cepas resistentes, quando usado indiscriminadamente.

Em um estudo realizado por Abrantes *et al* (2008), com o objetivo de analisar o uso e os padrões de prescrição de antimicrobianos em postos de saúde da cidade de Belo Horizonte, os autores concluíram que as infecções das vias aéreas superiores foram responsáveis por 43% das receitas expedidas no mês de março de 2002 e que a pediatria emitiu cerca de 50% delas. As diversas razões para tal prática possivelmente se daria pela dificuldade em se estabelecer a etiologia e, também, pela pouca disponibilidade de resultados de exames complementares de forma rápida a nível ambulatorial, o que influenciaria então os prescritores a optarem pelo uso do antibiótico.

4.2 Orientações sobre o uso de medicamentos proposta pelos órgãos sanitários

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) propõe que, para o uso regrado dos antibióticos, deve haver um permanente processo educativo dos consumidores e, também, a atualização de informações por parte dos profissionais prescritores (OPAS, 2003). Servidoni *et al* (2006), afirmam que a falta de instrução e informação da população sobre medicamentos e seu uso correto são, seguramente, fatores que aumentam ainda mais os riscos da automedicação, somados à falta de rigidez por parte das agências responsáveis pela fiscalização e a pouca orientação dos profissionais de saúde dadas à população, no momento da prescrição e da dispensação.

Vilarino *et al* (1998), afirmam que não se deve desaprovar a prática da automedicação, alegando que não seria socioeconomicamente viável para o sistema de saúde, pois não poderiam atender e solucionar todos os sintomas da população; “é impossível frear essa prática” (sp). Os autores defendem ainda a necessidade de se fornecer informações confiáveis à população sobre os medicamentos, sem o incentivo ao consumo exagerado e desenfreado.

A Política Nacional de Medicamentos (PNM) recomenda que deva haver “um processo educativo dos usuários ou consumidores acerca dos riscos da automedicação, da

interrupção e da troca da medicação prescrita, bem como sobre a necessidade da receita no tocante a medicamentos tarjados” (BRASIL, 2001a, p.16). Segundo a OPAS (2005a), a chance de danos à saúde é menor quando os medicamentos são consumidos por pacientes responsáveis, informados e comprometidos com seu tratamento e, também, quando prescritos por profissionais conhecedores e habilitados para tal prática.

5. FATORES QUE PODEM INFLUENCIAR NO USO IRRACIONAL DOS ANTIBIÓTICOS

Abrantes *et al* (2008) revelam que o uso inadequado de antimicrobianos pode ser considerado sob quatro aspectos: com relação ao diagnóstico, com relação à escolha do antibiótico correto, considerando sua indicação, seu espectro de ação e farmacocinética, com relação ao tempo de tratamento, a partir do diagnóstico e, por fim, com relação a aspectos como doses, intervalo entre elas e vias de administração.

5.1 Despreparo dos profissionais de saúde

Um estudo em unidades básicas na cidade de Bagé RS, no qual foram analisadas todas as prescrições médicas no período de julho de 2005 e janeiro de 2006, revelou que a prevalência de prescrições que continham antimicrobianos foi de 30,4% e 21% respectivamente. O índice de 30,4% se justifica devido à sazonalidade, tendo em vista que no inverno as temperaturas climáticas são mais baixas levando, conseqüentemente, a uma maior incidência de infecções das vias aéreas; e que foram prescritos cerca de vinte tratamentos com antimicrobianos para gripes e resfriados. Com base nesses achados, o autor reforça a necessidade da elaboração de protocolos nacionais e regionais para uso de antibióticos e a implantação de laboratórios de referência, para que o emprego desses fármacos seja embasado no conhecimento da morbimortalidade das infecções mais prevalentes e no perfil de sensibilidade a antimicrobianos em nível local (TAVARES *et al*, 2008).

Outro estudo, realizado nesta mesma cidade, em postos de saúde onde havia a especialidade pediatria, no período de maio a junho de 2007, concluiu que, do total de prescrições, 41,8% continha pelo menos um antibiótico. Este índice estaria bem acima do indicador de racionalidade proposto pela OMS que é de 20 a 30% do total das prescrições (MENESES *et al*, 2009).

No estudo de Farias *et al* (2007) que analisou as prescrições das Unidades Básicas com o Programa Saúde da Família em Campina Grande, os autores constataram que os antibióticos estavam presentes em 21,1% do total das receitas, representando, na ocasião, o grupo farmacológico de maior representatividade. Cumpre destacar que nos estudos anteriormente apresentados, a classe de medicamentos mais prevalente foi o grupo das penicilinas, sendo a amoxicilina o princípio ativo mais prescrito.

Portela *et al* (2008), relatam que alguns fatores podem prejudicar o prescritor no momento da escolha da terapêutica adequada tais como: a qualidade da formação técnica, condições sócio-econômicas e culturais da população e a disponibilidade dos medicamentos na rede pública. Os autores comentaram que as carências existentes na formação dos prescritores, e em especial dos médicos, podem dificultam a consolidação do uso racional de medicamentos. Ressaltam que existem deficiências relativas, sobretudo no que se refere a aspectos relacionados à farmacologia e o cuidado com o paciente, onde não são fornecidas informações por desconhecimento ou mesmo negligência.

Nicolini *et al* (2008) afirmam que a falta de conhecimento da classe médica na escolha do fármaco adequado compromete o êxito dos tratamentos. Idéia semelhante expressa Farias *et al* (2007) quando afirmam que “o ato da prescrição sofre a influência do conhecimento do prescritor, das expectativas do paciente e da indústria farmacêutica” (sp). Segundo Aquino (2008), parte da classe médica desconhece “o conjunto dos possíveis efeitos nocivos do que prescreve ou não sabe identificar ou prevenir corretamente combinações perigosas entre substâncias farmacológicas” (sp).

Berquó *et al* (2004) citam a dificuldade dos médicos para estabelecer a etiologia das infecções, se viral ou bacteriana e, por conseguinte, de realizar a escolha correta do antibiótico. Os autores relatam que algumas estratégias têm sido utilizadas para melhorar o uso racional destes medicamentos, quais sejam: o conhecimento das práticas atuais adotadas pelos prestadores de cuidados no que diz respeito às suas rotinas de prescrição; a elaboração de protocolos e guias para uso racional de antibióticos e a criação de materiais e táticas educacionais para usuários e prescritores, com o objetivo de efetuar mudanças de hábitos e comportamentos.

Meneses *et al* (2009) afirmam que o uso irracional e a não adesão ao tratamento podem ser atribuídos à falta de compreensão, por parte dos usuários, das informações prestadas pelos prescritores. Esses problemas de comunicação podem estar relacionados à falta de clareza na linguagem, à escrita de difícil leitura e informações desorganizadas ou mesmo implícitas como, por exemplo, o tempo de duração do tratamento. Destacam que a ocorrência de falhas no tratamento medicamentoso, em parte dificultada pela falta de questionamento do paciente durante a consulta, pode ser prevenida com o entendimento correto pelo usuário da terapêutica antimicrobiana, a partir de orientações claras, verbais e escritas, oferecidas pelos prescritores.

Com relação à posologia, Nicolini *et al* (2008) demonstraram que 1/3 das pessoas que fizeram uso de antibióticos, não compreenderam o tratamento o bastante para segui-lo corretamente, o que poderia comprometer os resultados. Os autores ressaltam o fato da

inexistência de uma assistência farmacêutica que oferte as orientações necessárias para a pronta adesão dos pacientes, bem como um acompanhamento farmacoterapêutico destas prescrições. Sugerem ainda que uma das alternativas seria elucidar dúvidas dos usuários e assegurar que todos tenham pleno entendimento da administração adequada e segura do medicamento.

5.2 Qualidade dos serviços de saúde

Outro importante fator que incentiva o uso indiscriminado de antibióticos é o acesso da população aos serviços de saúde. Aquino (2008); Leite *et al* (2008); Servidoni *et al* (2006) relatam que, em países em desenvolvimento como o Brasil, há uma grande tendência de a população se automedicar. Acrescentam que esta atitude pode ser considerada complementar aos serviços de saúde, seja porque a oferta desses serviços não atende a todos que dele necessitam, seja pelo baixo poder aquisitivo da população que não pode pagar por consulta particular. Outro fator de incentivo seria a facilidade que os usuários têm em conseguir, sem prescrição, os medicamentos que dela necessitam, fornecidos a partir do incentivo de um atendente de farmácia.

Um estudo, realizado por Santos; Nitrini (2004) citado por Leite *et al* (2008) no interior de São Paulo, constatou que o tempo médio de uma consulta em unidade básica de saúde foi de 9,2 minutos e que o tempo para dispensação dos medicamentos prescritos nessas consultas foi de 18, 4 segundos. Enquanto que o estudo de Blatt *et al* (2009) concluiu que o tempo médio de cada uma das consultas foi cerca de 6 minutos e o tempo para dispensação dos medicamentos prescritos foi de 2,6 minutos.

A Organização Mundial de Saúde recomenda que, para que sejam cumpridas todas as etapas de uma consulta médica como, por exemplo, anamnese, exame físico, diagnóstico e prescrição, este tempo deveria ser de pelo menos 15 minutos, e que o tempo destinado para a dispensação de medicamentos e orientações pertinentes como frequência de uso, dose, via de administração, cuidados de conservação, horários e interação medicamentosa, seja de três minutos.

O pouco tempo disponibilizado ao paciente nas consultas parece ser indício da baixa qualidade no atendimento, podendo encurtar fases importantes como, por exemplo, a anamnese e exame físico. Este pouco tempo dispensado para as consultas pode ser justificado pela grande procura dos serviços de saúde, onde, na maioria das vezes, a oferta

é menor do que a necessidade dos cidadãos; e que isso inviabilizaria um atendimento mais efetivo e humanizado (LEITE *et al*, 2008; BLATT *et al*, 2009).

O resultado das duas pesquisas aqui apresentado, demonstraram que o tempo das consultas esteve bem abaixo do que recomenda a OMS; chama-nos, porém, a atenção, o pouquíssimo tempo destinado à dispensação dos medicamentos, apurados por Leite *et al* (2008), que foi de 18,4 segundos. Esses resultados nos levam ao surgimento das seguintes hipóteses: que foi empregado um tempo mínimo de contato entre paciente e dispensador; e como consequência não houve tempo para qualquer orientação pertinente, ocorrendo apenas a entrega do medicamento no momento da dispensação.

O farmacêutico, ou a quem couber a responsabilidade da dispensação dos medicamentos, deve reforçar e complementar as informações recebidas pelos pacientes nos consultórios. Os autores definem como dispensação medicamentosa: “prática na qual o profissional fornece medicamentos com a responsabilidade de educar pacientes sobre o uso adequado dos mesmos” (sp). Entende-se, portanto, que, durante os processos de prescrição e dispensação, os usuários devem ser informados e orientados sobre todos os aspectos relacionados ao medicamento a ser usado. Quando esta etapa não é cumprida, tal falha pode contribuir para o uso incorreto da medicação e o não seguimento adequado do tratamento (MENDES; RENNÓ, 2008).

De acordo com Leite; Vasconcelos (2005), citado por Leite *et al* (2008), é dever do profissional de saúde saber identificar dentre os pacientes assistidos quais os obstáculos e as limitações que podem fazer com que eles venham a não cumprir o tratamento. Destacam ainda a importância de se apresentar informações e de se oferecer condições necessárias para que seja compreendida toda a terapêutica da medicação prescrita e a maneira mais apropriada no uso de medicamentos.

5.3 Automedicação

Vitor *et al* (2008) relatam que, segundo a Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas (ABIFARMA), algo em torno de 80 milhões de brasileiros praticam a automedicação. No Brasil, o não cumprimento da obrigatoriedade da apresentação da prescrição por um profissional habilitado e a pouca informação e orientação da população com relação ao uso dos medicamentos, são fatores que preocupam a prática da automedicação.

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, cerca de 50% de todos os medicamentos usados no mundo são receitados, vendidos, dispensados ou usados de forma incorreta; que 75% das prescrições de antibióticos são equivocadas e que 66% desses fármacos são vendidos sem a devida prescrição (BRASIL, 2010a). Wannmacher (2004) afirma que mais da metade das indicações de antibióticos são inapropriadas, 2/3 dos consumidores adquirem o medicamento sem prescrição médica, 50% destes compram o medicamento para apenas um dia de uso e 90% compram para usá-lo entre um e três dias.

Estocar ou guardar sobras de medicamentos nos domicílios também é hábito comum e pode representar risco para o aparecimento de agravos à saúde como, por exemplo, intoxicações. Normalmente essas sobras são armazenadas em locais e recipientes impróprios e esta é uma prática que serve de incentivo à automedicação e ao uso abusivo (TOURINHO *et al*, 2008). Esses autores realizaram um estudo no interior de São Paulo, com o objetivo de caracterizar as farmácias domiciliares, revelando que 91,3% das famílias pesquisadas estocavam medicamentos em seus lares. Com relação às classes farmacêuticas encontradas, os antibióticos sistêmicos apareceram entre os dois grupos mais prevalentes. Pereira *et al* (2007), demonstraram que os antibióticos de uso sistêmico utilizados na automedicação, encontravam-se disponíveis, em sua maioria, com prazo de validade vencido e em apresentações parcialmente utilizadas.

Os autores dos estudos aqui apresentados apontam para a necessidade de intervenções estratégicas de educação e promoção à saúde, bem como, o uso racional de medicamentos, sobretudo dos antibióticos.

Bertoldi *et al* (2004) afirmam que a utilização de medicamentos também é determinada por fatores culturais e comportamentais, com conseqüente aumento da utilização; pois os medicamentos exercem certo simbolismo na população, ou seja, a fábula de que eles resolvem todos os seus problemas de saúde.

O estudo de Arrais *et al* (1997) apurou que 40% dos usuários que se automedicaram se basearam em prescrições anteriores e que outros 51%, em indicações de pessoas não habilitadas para tal. Na faixa etária de maior incidência estão as mulheres entre dezesseis e quarenta e cinco anos.

Um estudo epidemiológico realizado por Filho *et al* (2002) no interior de Minas Gerais sobre prevalência e fatores associados à automedicação, revelou que 54% da amostra estudada consumiu medicamentos exclusivamente prescritos por médicos e que 28% fizeram uso de medicamentos sem prescrição nos últimos noventa dias antes da pesquisa, dos quais 6,2% consumiram antibióticos sem prescrição. Os autores concluíram que os resultados foram

semelhantes aos observados em países desenvolvidos e sugerem que o exercício da automedicação poderia operar “como um substituto da atenção formal à saúde” (sp).

Uma pesquisa realizada por Marin *et al* (2008) em PSFs do interior paulista, mostrou que o exercício da automedicação é prática comum entre os idosos. No referido estudo, 36,9% dos idosos entrevistados utilizaram medicamentos sem a devida prescrição. Outro dado importante levantado pela pesquisa é o de que os idosos consomem relativamente poucos antibióticos originados da automedicação e que esta classe de medicamentos não apareceu entre os dez mais consumidos como autoprescrição.

Berquó *et al* (2004) realizaram um estudo sobre automedicação com antibióticos e concluíram que mais de 80% dos indivíduos que se automedicaram nos últimos trinta dias anteriores à entrevista, referiram ter sido o médico ou o dentista os prescritores do medicamento. Os pesquisadores se surpreenderam com o resultado, devido à grande facilidade de se adquirir esta classe medicamento em farmácias e drogarias comerciais sem apresentação da receita.

De acordo com Silva *et al* (2008), a venda de medicamentos de tarja vermelha não recebe a devida fiscalização por parte da Vigilância Sanitária, o que, na prática, facilita o acesso a estes fármacos sem o receituário, com consequente aumento da automedicação e do uso desenfreado, propiciando a emergência de cepas resistentes. Os medicamentos de tarja vermelha são produtos de venda restrita, sendo que sua comercialização e uso podem se efetivar somente sob apresentação de receita por profissional competente. É sabido que os antibióticos são medicamentos tarjados na cor vermelha e, por isso, justificam a apresentação da prescrição (GANDOLFI; ANDRADE, 2006).

5.4 Resistência bacteriana

Os antibióticos são substâncias químicas produzidas por microorganismos que em pequenas quantidades são capazes de provocar a morte ou inibir o crescimento de outros organismos; são utilizados em tratamentos de doenças causadas por agentes infecciosos, ou, ainda, em profilaxias, com o objetivo de prevenir uma infecção (OKURA; RESENDE, 2008; PELCZAR *et al*, 2005).

A descoberta dos antimicrobianos constituiu um avanço imensurável na história da medicina; a era dos antibióticos que se iniciou com o descobrimento acidental da penicilina por Alexander Fleming em 1928. No entanto, apenas dez anos após a descoberta, foi identificada a presença de beta-lactamases em bactérias, caracterizando o aparecimento da

resistência aos antibióticos. A utilização, abusiva ou não, dos antibióticos colaborou para o surgimento de cepas resistentes, o que, em termos práticos, significa que uma bactéria, antes sensível à ação de um determinado agente antimicrobiano, devido a diversos fatores, não é mais afetada por ele. O fenômeno da resistência bacteriana é complexo e tem causas variadas, pois, ao longo dos anos, as bactérias desenvolveram mecanismos capazes de diminuir ou mesmo inativar a ação dos fármacos. As cepas podem adquirir resistência por meio de mutações genéticas, podem produzir enzimas que destroem os antibióticos, podem alterar os sítios receptores impedindo a absorção da droga ou, ainda, podem sintetizar proteínas que inibem a ação dos antibióticos. Na maioria das vezes, esta resistência ocorre quando o tratamento não é seguido de forma adequada como, por exemplo, no uso de subdoses, duração prolongada ou insuficiente dos medicamentos (BERQUÓ *et al*, 2004; BLACK, 2002; CHALA; CARBALLO, 2007; TORTORA *et al*, 2003).

Wannmacher (2004) relata, ainda, que a resistência das cepas está relacionada à sua capacidade de se multiplicar na presença de concentrações de antibióticos mais elevadas que as chamadas doses terapêuticas e que, certamente, o uso empírico tem forte contribuição neste fenômeno. O antibiótico não induz resistência, é o que afirmam Trabulsi *et al* (2002), relatando que a resistência adquirida é um fenômeno espontâneo da bactéria, na qual os antibióticos são apenas agentes seletores de amostras resistentes. Silveira *et al* (2006) afirma que “a manifestação pode ser considerada como um fenômeno natural regida pelo princípio evolutivo da adaptação genética do organismo a mudanças no seu meio ambiente” (sp).

A escolha do antibiótico, da via de administração e, o cuidado na prescrição e na dosagem, com o intuito de evitar a terapêutica incorreta e o intervalo não adequado das doses, podem contribuir para indução da resistência microbiana. Neste sentido, competem aos profissionais de saúde orientar e ficar atento a estes aspectos. A administração da droga exige controle severo dos horários, das doses e do tempo de uso, para que o efeito entre o pico máximo de ação e o nível mínimo exigido para eliminação das cepas seja o esperado para o tratamento eficaz, evitando a eleição de cepas resistentes. As repetidas falhas de esquemas de tratamento inadequado em um mesmo paciente certamente conduzirão ao insucesso terapêutico (HOEFEL; LAUTERT, 2006).

O grande desafio, quando se fala de uso correto de antimicrobiano, relaciona-se à qualidade das prescrições. Existem dificuldades na correta indicação, na escolha e na prescrição, relacionadas às dúvidas no diagnóstico e ao desconhecimento farmacológico. Estima-se que, nos Estados Unidos, algo em torno de 50 a 66% de todas as prescrições de antimicrobianos são equivocadas. Os estudos revelam que as indicações são feitas para

tratamento de infecções de vias aéreas superiores e bronquites, as quais, na sua maioria, são condições de etiologia viral e, portanto, representam situações que não justificam a aplicação de antibióticos (WANNMACHER, 2004).

Del Fiol *et al* (2010) realizaram uma pesquisa em Sorocaba entre os meses de janeiro a dezembro de 2006, com o objetivo de traçar o perfil da prescrição de antibióticos e conhecer o padrão de utilização desses medicamentos. Os resultados obtidos revelaram uma indicação inadequada dos antibióticos por parte de muitos profissionais de saúde, e ainda, uma grande utilização de antibióticos sem um padrão aceitável, relacionado, principalmente, à inexistência e a não utilização de protocolos terapêuticos. Como sugestão os autores indicam a necessidade de revisão dos critérios de prescrição e dispensação desses medicamentos.

É necessário a formulação e a adoção de protocolos clínicos para o emprego de antibióticos, é o que afirmam Abrantes *et al* (2008). Neste sentido, estes documentos diminuem as tomadas de decisões individuais e promovem a padronização das condutas, priorizando aquelas de melhor sustentação clínica.

Stein (2004) afirma que, para uma prescrição adequada dos antibióticos, é preciso educação, conhecimento e mudança de comportamento.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária relaciona a carência de informação com relação à especificidade dos antibióticos e a falta de conhecimento dos critérios de seleção como sendo causas de prescrições errôneas (BRASIL, 2006a). A frequente antibioticoterapia em infecções respiratórias agudas de etiologia viral é um dos fatores que tem influenciado a ocorrência da resistência de cepas, conforme pesquisado por Bricks (2003). No estudo verificou-se que 68% das prescrições de antibióticos para crianças menores de sete anos com diagnóstico de infecção respiratória aguda, eram impróprias.

Silveira *et al* (2006) afirmam que, para que um antibiótico continue sendo utilizado por um período de tempo indeterminado, é preciso que se adote um rígido controle no seu emprego, e que o uso destes medicamentos deve ser feito a partir de diagnósticos que façam jus à verdadeira necessidade de escolha por um agente mais potente, ao invés de um convencional, visando preservá-lo do risco dispensável de proporcionar o aparecimento de organismos resistentes. Acrescenta ainda que há necessidade de se melhorar o conhecimento à respeito dos mecanismos de defesa das bactérias e dos fenômenos relacionados ao aparecimento da resistência.

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (2005b) no Brasil, a extensão do problema da resistência microbiana ainda não é inteiramente conhecida. Dentre as ações

propostas para o monitoramento da resistência bacteriana, a instituição recomenda a vigilância da resistência das cepas nos serviços de saúde, para que sejam desenvolvidas ações que auxiliem no controle e prevenção, relacionadas, sobretudo, ao uso irracional dos medicamentos. Preconiza como política para a redução da resistência microbiana o treinamento e capacitação dos profissionais prescritores, bem como um controle mais severo no que diz respeito à publicidade e promoção de drogas que contenham antibióticos.

Dados da Vigilância Nacional revelam que, em doze anos, a frequência da resistência do *S. pneumoniae* passou de 10,2% em 1993 para 27,9% em 2004 (NASCIMENTO-CARVALHO, 2006). No Brasil, aproximadamente 80% das cepas *S. áureus* em pacientes hospitalizados e 70% daquelas existentes na comunidade, apresentam resistência às penicilinas. Um estudo realizado em unidade de terapia intensiva neonatal com objetivo de identificar a sensibilidade aos antimicrobianos dos estafilococos coagulogenase negativos, que é um dos principais organismos envolvidos em sepses de neonatos, revelou que 63,2% apresentaram resistência múltipla a cinco ou mais drogas (TAVARES, 2009; CUNHA; LOPES, 2002).

Com o objetivo de conhecer o perfil de resistência das bactérias, a ANVISA realizou um estudo em hospitais de todo o país, entre os anos de 2006 a 2007. Foram identificados cerca de 70% de casos de resistência bacteriana para alguns antibióticos. A partir dos dados obtidos, foram levantadas informações atualizadas a respeito de quais antibióticos determinam melhores efeitos no combate aos principais agentes infecciosos, que serão usadas como orientação para os prescritores (BRASIL, 2007).

Um estudo com mais de 6.000 cepas de *S. pneumoniae* revelou que, a partir do ano 2000, houve um aumento na prevalência de cepas resistentes à penicilina, e que este aumento atingiu cerca de 30% no ano de 2004, ou seja, houve um aumento de mais de cinco vezes nos últimos cinco anos (BRICKS; BEREZIN, 2006).

Em 2001, o Ministério da Saúde (MS) elaborou um documento denominado Consenso Sobre o Uso Racional de Antimicrobianos; que objetiva orientar o diagnóstico de uma infecção, avaliar se esta necessita de antibioticoterapia, escolher o antimicrobiano correto, como fazer a associação entre os fármacos e como avaliar o tratamento. De acordo com MS este documento existe para garantir uma melhor assistência à saúde dos cidadãos e um uso padronizado e controlado destes medicamentos (BRASIL, 2001b). A OMS e a Sociedade Brasileira de Pediatria têm recomendado um algoritmo que pode ser usado em todos os níveis de cuidado. Este algoritmo se baseia em sinais e sintomas clínicos e serve como guia para distinção entre as etiologias, com conseqüente racionalização da prescrição de antibióticos (NASCIMENTO-CARVALHO, 2006).

Em 2001, numa conferência sobre o uso de antimicrobianos na Europa, Byrne citado por Nicolini *et al* (2008), afirmou que a questão da resistência das bactérias aos antibióticos não será resolvida pelos sucessivos descobrimentos de novos medicamentos; será preciso que haja uma mudança de atitude e uma urgente diminuição ao uso desnecessário e irracional de antimicrobianos. Spiandorello *et al* (2005) corrobora com a fala de Byrne quando afirma que apenas o desenvolvimento de novos antibióticos não será suficiente para lutar contra a resistência bacteriana, será preciso também estratégias em seu emprego.

Segundo Wannmacher (2006), o indicativo para uso de antibióticos em infecções de vias aéreas superiores necessita de uma avaliação criteriosa para que não haja propagação de cepas resistentes e aparecimento de possíveis efeitos adversos. Acrescenta ainda que estas doenças, quase sempre de origem viral, proporcionam o aumento do uso destes medicamentos em todo o mundo, constituindo o principal fator indutor do aumento da resistência bacteriana.

A OMS (2001), citada por Tavares *et al* (2008) recomenda como emprego adequado de antibióticos, o uso eficaz em relação ao custo, com o qual se consegue o melhor efeito terapêutico com a menor toxicidade e com o mínimo de chance de desenvolvimento de organismos resistentes.

A OPAS (2010), afirma que a resistência de cepas interfere na eficácia do medicamento aumentando o tempo e elevando o custo do tratamento e induzindo ao uso de drogas alternativas menos eficientes, mais tóxicas e mais caras. Os medicamentos que hoje estão entre os mais consumidos podem se tornar obsoletos, devido à adaptação e mutação dos microrganismos; contudo, a indústria farmacêutica vem alcançando êxito no desenvolvimento de novos fármacos mais potentes, usando como alternativa a preparação racional de novas famílias de antibióticos. Com o objetivo de superar a resistência, usam-se também programas direcionados ao descobrimento de produtos naturais bioativos (SILVEIRA *et al*, 2006).

Para que a assistência à saúde seja mais eficaz, através do emprego adequado dos antibióticos e da prevenção e controle do aparecimento de resistência microbiana, a OPAS e a ANVISA, em conjunto com a Coordenação Geral de Laboratórios em Saúde Pública da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGLAB-SUS-MS), estão implantando uma rede para monitorar e controlar a resistência destes organismos em serviços de saúde. Esta rede tem por objetivo fornecer dados a respeito da atual situação da resistência bacteriana no país e dar mais efetividade à assistência à saúde por meio do uso racional e adequado de antibióticos. Ainda segundo a OPAS, este monitoramento é imprescindível para o desenvolvimento de ações de controle e prevenção em nível local, relacionadas, sobretudo,

ao uso destes medicamentos. O treinamento de prescritores é parte fundamental para auxiliar na redução da resistência (BRASIL, 2005; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2010).

Uma parceria foi firmada pela ANVISA com a Federação Nacional dos Farmacêuticos (FENAFAR) e com a Federação Nacional dos Médicos (FENAM) com o objetivo de promover o uso racional de medicamentos e diminuir as consequências do mau uso. Com o intuito de estimular o uso racional de antibióticos e o combate à resistência microbiana, em junho de 2009, o Conselho Regional de Farmácia de São Paulo (CRF-SP) lançou uma campanha para sensibilizar profissionais prescritores e a sociedade consumidora sobre os malefícios do uso desordenado destes fármacos (BRASIL, 2006c; FEDERAÇÃO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS, 2009).

5.5 Intoxicações por antibióticos

Segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológico (SINITOX), no Brasil, os medicamentos aparecem como sendo a primeira causa de intoxicação humana, respondendo por cerca de 28% dos casos registrados anualmente. O SINITOX é um órgão ligado à Fundação Oswaldo Cruz, e tem por atribuição principal coordenar o processo de coleta, reunir, analisar e divulgar casos de intoxicações e envenenamentos registrados no país (FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ, 2001).

Para Matos *et al* (2002), chama a atenção o modelo brasileiro de consumo de medicamentos, pois este é influenciado pelo frágil controle de todas as etapas da cadeia desde a produção até o consumidor final, propiciando o uso desenfreado dos medicamentos. Conceito similar também apresenta a OPAS (2005a, p.29), quando cita que “a automedicação e a falta de medidas regulatórias de controle de vendas de medicamentos aumentam ainda mais o risco de reações adversas”. Ainda segundo o órgão, o número de prescrições de medicamentos em uma única receita, também contribui para aumentar este risco.

Segundo Louro (2007), diversos estudos sinalizam os antibióticos como sendo uma das classes de medicamentos que mais determinam eventos adversos. Com o intuito de identificar os grupos de medicamentos mais envolvidos em internações relacionadas a intoxicações e efeitos adversos em crianças menores de um ano, Lessa; Bochner (2008) analisaram as internações no Brasil nos anos de 2003 a 2005. As autoras constataram que os antibióticos responderam por 12,6% das admissões devidas a intoxicações e efeitos

adversos em crianças menores de um mês e 18,5% em crianças de um a onze meses. Vale destacar que os casos abordados neste estudo são derivados de internações hospitalares; logo, indicam maior gravidade. Dentre as principais causas de intoxicação encontradas, foram citados os erros na administração. As autoras sugerem para o enfrentamento da atual situação as seguintes ações: o uso racional de medicamentos, a necessidade de orientações aos pais e o treinamento dos profissionais da saúde.

De acordo com Matos *et al* (2008), o Brasil está entre os sete países que mais consomem medicamentos no mundo. Os autores atribuem este fato ao fácil acesso da população aos medicamentos e às propagandas maciças promovendo a automedicação.

Ao realizarem um estudo retrospectivo, com base nas informações do Centro Integrado de Vigilância Toxicológica do Mato Grosso do Sul (CIVITOX), os autores estabeleceram como objetivo avaliar os eventos tóxicos com medicamentos no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2006. Constataram que os antimicrobianos, ao lado dos antiparasitários, representaram 14,9% das classes de medicamentos envolvidas em eventos tóxicos, sendo que a amoxicilina foi o medicamento mais freqüente, possivelmente por ser um medicamento bastante usado em crianças. Concluíram que a intoxicação por medicamentos representa um grave problema de saúde pública.

Em contrapartida, Werneck; Hasselmann (2009) afirmam que no Brasil os antibióticos não aparecem entre os quatro primeiros medicamentos relatados como principais agentes tóxicos.

6. FATORES FACILITADORES DO USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS NO BRASIL

Para racionalizar o uso de antibióticos, evitar a seleção de organismos resistentes e ter maior chance de sucesso no tratamento, Petry (2008) aconselha que a recomendação do antibiótico seja feita posteriormente à realização do antibiograma, visando uma identificação segura do patógeno e, também, a racionalização no emprego destes fármacos. Destaca ainda que este procedimento evitaria diagnósticos mascarados e efeitos indesejáveis como, por exemplo, toxicidade grave para o paciente.

Uma alternativa barata e eficiente sugerida por Louro *et al* (2007), é a disponibilização e utilização de protocolos para a escolha e uso do antibiótico adequado, pois esta prática, além de auxiliar a prevenir a emergência de cepas resistentes, poderia contribuir para a redução de custos na saúde pública e na comunidade. Os autores igualmente relacionam o uso irracional de antibióticos ao pouco conhecimento dos profissionais prescritores com relação à droga e, particularmente, aos seus pacientes.

A sugestão de Colombo *et al* (2004) é a elaboração de programas de educação continuada aos profissionais prescritores.

O uso imprudente e desnecessário de medicamentos, juntamente com o estímulo à automedicação, presente na nossa cultura, são fatores que estimulam o aumento do consumo. Tal situação requer justa promoção de um uso racional mediante a reorientação das práticas e a elaboração de um processo educativo para a sociedade como um todo. Para tentar melhorar o panorama do uso desregrado de medicamentos o Ministério da Saúde em 1998 elaborou a Política Nacional de Medicamentos que tem como objetivo:

[...] garantir a necessária segurança, eficácia e qualidade destes produtos, a promoção do uso racional e o acesso da população àqueles considerados essenciais [...] suas principais diretrizes são o estabelecimento da relação de medicamentos essenciais, a reorientação da assistência farmacêutica, o estímulo à produção de medicamentos e a sua regulamentação sanitária (BRASIL, 2001a, p.5).

Em 2004, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) aprovou a Política Nacional de Assistência Farmacêutica que “trata de um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e ao seu uso racional” (BRASIL, 2004, p.1).

Segundo a OPAS (2009), um indicador do uso criterioso de medicamentos num país é determinado pela elaboração e atualização periódica das chamadas listas de medicamentos essenciais. O referido órgão ressalta que o acesso da população a estes medicamentos é

fundamental para o sucesso de uma política farmacêutica e é um dos pilares da política de saúde pública.

No Brasil, o acesso a medicamentos é assegurado pela atual Constituição Brasileira de 1988 e pela Lei Orgânica 8.080/90. Em atendimento à Constituição, o MS elaborou uma lista de medicamentos chamada de Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME); que é adotada em nível nacional. Esta lista contém os medicamentos de referência, sendo composta pelos fármacos considerados básicos e indispensáveis para combater as doenças mais prevalentes que acometem a população. A RENAME é um instrumento para selecionar medicamentos e auxiliar na elaboração de listas estaduais e municipais, bem como para orientar profissionais prescritores, além de ser uma forma de organização da política farmacêutica no âmbito do SUS. Sua versão mais recente é datada de 2010 (BRASIL, 2010b; WANNMACHER, 2006).

Uma outra alternativa que concorre para diminuição do uso abusivo de antimicrobianos seria a aquisição pelo usuário apenas da quantidade de medicamento prescrita. O Ministério da Saúde publicou, em maio de 2006, o decreto nº 5775 que dispõe sobre o fracionamento de medicamentos. A publicação do referido decreto visa ampliar o acesso da população aos medicamentos em quantidades exatas, evita que os usuários mantenham em seus lares sobras de medicamentos empregados em tratamentos anteriores, diminui os custos com medicação e, conseqüentemente, evita a automedicação. O fracionamento constitui importante ferramenta na adesão dos pacientes ao tratamento e contribui para a continuidade da terapia indicada pelos prescritores. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária publicou a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 80 /06, que acorda as condições técnicas e operacionais necessárias a esse fracionamento, sendo o procedimento realizado nas próprias farmácias. Os medicamentos já vêm fabricados em embalagens especiais, com picotamentos, que permite a subdivisão da embalagem em partes individualizadas para viabilizar a dispensação. Os antibióticos são um dos fármacos que estão na lista de medicamentos de venda fracionada (BRASIL, 2006b; BRASIL, 2006).

Outra preocupação das autoridades sanitárias em nosso meio é com relação à indicação e venda de medicamentos por balconistas de farmácias, que agem como prescritores e acabam contribuindo para o uso impróprio desses produtos, pois favorecem a cultura do uso do medicamento como fonte de saúde (VITOR *et al*, 2008).

Berquó *et al* (2004) afirmam que é grande a facilidade de se conseguir medicamentos sem prescrição em farmácias e drogarias comerciais, inclusive antibióticos. O Sindicato do Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos de João Pessoa (SINDIFARMAJP) publicou uma pesquisa, realizada pelo Conselho Regional de Farmácia de São Paulo (CRF-SP), que

mostrou que cerca de sete em cada dez farmacêuticos dispensam antibióticos sem que os clientes apresentem a prescrição (SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DE JOÃO PESSOA, 2009).

A RDC nº 44 de agosto de 2009, que dispõe sobre as boas práticas farmacêuticas, discorre em seu texto sobre a dispensação e comercialização de medicamentos em farmácias e drogarias. Dentre as finalidades previstas nessa RDC está a de contribuir para o uso racional de medicamentos, inclusive os antibióticos, quando dispõe, em seu artigo 43, que “os medicamentos sujeitos à prescrição somente podem ser dispensados mediante a apresentação da respectiva receita” (BRASIL, 2009, p.5). Cumpre destacar que os antibióticos são medicamentos que fazem jus à receita para dispensação e venda (BRASIL, 2001a).

Para tentar controlar a venda desordenada, a ANVISA estuda incluir os antimicrobianos entre os medicamentos de venda controlada. Uma alternativa seria a de que, além da apresentação da receita, os estabelecimentos deverão recolher dados da prescrição, recolher uma das vias e carimbá-la para evitar nova utilização, conforme postula a Federação Brasileira das Redes Associativistas de Farmácias (CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA-PR, 2010; FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS REDES ASSOCIATIVISTAS DE FARMÁCIAS, 2010).

Trevisol *et al* (2007), afirmam que a propaganda e a publicidade de medicamentos são ferramentas empregada pelas indústrias farmacêuticas como forma de aumentar o consumo de medicamentos e, para tanto, adotam variadas técnicas de marketing para convencer consumidores e profissionais.

Segundo Sá *et al* (2007), a publicidade dos medicamentos em meios de comunicação em massa estabelece incentivo para automedicação, por explorar a falta de conhecimento dos consumidores com relação ao produto e a seus potenciais efeitos adversos.

Segundo o Ministério da Saúde (2001a) a promoção de produtos farmacêuticos direcionadas aos profissionais prescritores, farmácias e drogarias, bem como à população em geral, precisa respeitar todos os princípios éticos e legais que estão em vigor. Os órgãos reguladores têm definido regras objetivando minimizar a influência das propagandas nas prescrições médicas e também promover o uso racional de medicamentos. Esta regulação no Brasil se iniciou com a publicação da Lei 6.360 de 1976, que dispõe sobre a vigilância sanitária que se sujeitam os medicamentos, drogas, insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos. Atualmente a RDC nº 102, de novembro de 2000, estabelece critérios para as propagandas, as mensagens publicitárias e também outras

práticas de comercialização, promoção e divulgação de medicamentos. A RDC também veda a propaganda de medicamentos de tarja vermelha para o público leigo, como é o caso dos antibióticos (TREVISOL *et al*, 2007).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária, com o intuito de disseminar o uso racional de medicamentos, promove discussões frequentes a respeito da influência da propaganda sobre os profissionais de saúde e na sociedade. O referido órgão acredita que a propaganda é um grande incentivo para o aumento no uso desregrado de medicamentos e, sendo assim, vem propondo políticas públicas e ações relacionadas com a promoção do uso racional de medicamentos (BRASIL, 2010a).

Com o objetivo de avaliar a qualidade da publicidade de medicamentos direcionada à categoria médica, Pizzol *et al* (1998) analisaram materiais de propaganda encontrados em consultórios e hospitais de duas cidades da região Sul do Brasil. Os autores concluíram que nenhuma das propagandas analisadas cumpre o que a legislação determina e que os instrumentos regulatórios são pouco efetivos. Ressaltam ainda a necessidade de se estabelecer mecanismos para avaliação e acompanhamento das propagandas de medicamentos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do levantamento da literatura foram identificadas questões que, notoriamente, tem grande importância na área do emprego de medicamentos. Pôde-se concluir que o exercício da automedicação se revelou prática corriqueira em diversas regiões do país. Numa sociedade onde o medicamento é eleito como sinônimo de saúde e na qual a eles é atribuída uma exagerada crença em sua capacidade de cura, concluímos que este ingênuo e excessivo crédito colabora para o aumento da prática do uso indiscriminado e da automedicação.

Os estudos revelaram ainda que os antibióticos representam uma fatia expressiva dos fármacos utilizados na Atenção Básica, apontando diversos fatores que colaboram para o uso não racional destes medicamentos; tais como: a precária fiscalização por parte das autoridades competentes, a pouca existência de protocolos para escolha do antibiótico adequado, as limitações apresentadas pelos prescritores, o acesso dificultoso dos usuários aos serviços de saúde, a facilidade de adquiri-los sem receita e a propaganda maciça por parte da indústria farmacêutica. Todos estes fatores contribuem para o surgimento de bactérias resistentes e podem proporcionar agravos à saúde como intoxicações. Essas questões representam um grave problema de saúde pública e preocupam as autoridades sanitárias.

Os achados apontam para necessidade do estabelecimento de políticas públicas que definam intervenções e estratégias de educação em saúde e promoção da saúde para prevenir a automedicação. Cumpre destacar que a Política Nacional de Medicamentos é um importante instrumento para que o uso racional de medicamentos se torne uma realidade, pois nela estão estabelecidas diretrizes que garantem a segurança, a eficácia e a qualidade dos medicamentos, bem como o acesso da população aos medicamentos.

Além da necessidade de mais controle na venda de medicamentos vinculados à prescrição, em especial dos antibióticos, aumento do nível de conhecimento dos prescritores, criação e divulgação de protocolos que estabeleçam critérios de utilização desses fármacos, é preciso oferecer campanhas para educar e conscientizar a população sobre o uso correto de medicação. Uma alternativa seria atividades de educação em saúde junto à comunidade, usando como ferramenta, por exemplo, os grupos operativos incluindo o tema em questão.

Os profissionais de saúde enquanto educadores têm o desafio de encontrar alternativas e desenvolver estratégias visando à prevenção da automedicação e devem criar instrumentos

que incentivem e promovam a conscientização do bom uso de medicamentos, principalmente dos antibióticos.

Por educação em saúde entende-se que é uma prática capaz de transformar, que pode e deve ser desenvolvida por todos da equipe de saúde nas relações que se fazem entre os profissionais e a população. Possibilitar o desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva, propiciando ao cidadão um saber para que ele possa cuidar melhor de si próprio e de seus entes, é um instrumento capaz de provocar mudanças. O processo educativo não é trabalho simples, é uma prática a ser desenvolvida no cotidiano da equipe e a informação é a estratégia fundamental para orientar a população e favorecer a mudança de comportamento. Sendo a atenção primária um “espaço” para a promoção da saúde, é justo que ali se façam intervenções buscando essa mudança; para tanto, faz-se necessário promover a capacitação de toda a equipe, para que possam conscientizar a comunidade sobre os riscos e consequências do mau uso de antibióticos e compartilhar a responsabilidade de mudança do atual cenário em que se encontra a utilização desse fármaco.

A literatura é carente em publicações sobre o tema no que diz respeito à atuação do enfermeiro no uso indiscriminado de antibióticos na atenção básica. A maioria dos textos pesquisados se restringe a pequenas recomendações, de maneira generalizada, direcionada para farmacêuticos e médicos; outros poucos abordam tecnicamente a administração de antibióticos em nível hospitalar. Estudos pormenorizados, capazes de identificar formas eficazes de como o enfermeiro pode atuar para contribuir efetivamente para o uso racional de antibióticos, não foram encontrados.

Referências

1. ABRANTES, P. M. *et al.* A qualidade da prescrição de antimicrobianos em ambulatórios públicos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, MG. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700021&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 mar. 2010.
2. AQUINO, D. S. Porque o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, abr, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700023&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 15 mar. 2010.
3. ARRAIS, P. S. D. *et al.* Perfil da automedicação no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 31, n. 1, fev. 1997. Disponível em: <<http://www.escolacit.rs.gov.br/links/links.html>>. Acesso em: 09 mar. 2010.
4. BARROS, J. A. C. Promoção e propaganda de medicamentos em ambientes de ensino. **Interface Comunicação, Saúde, Educação**. Botucatu, v. 12, n. 27, out/dez. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-32832008000400020&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 jun. 2010.
5. BERQUÓ, L. S. *et al.* Utilização de antimicrobianos em uma população urbana. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 38, n. 2, abr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000200013&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 23 mar. 2010.
6. BERTOLDI, A. D. *et al.* Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 38, n. 2, abr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102004000200012>. Acesso em: 03 jun. 2010.
7. BLACK, J. G. **Microbiologia – fundamentos e perspectiva**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
8. BLATT, C. R.; OLIVEIRA, B. V.; OENNING, D. Conhecimento dos pacientes sobre os medicamentos prescritos após consulta médica e dispensação. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, n. 577, 2009. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=4496>. Acesso em: 02 abr. 2010.
9. BORTOLON, P. C. *et al.* Análise do perfil de automedicação de mulheres brasileiras. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, jul/ago 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232008000400018&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 jun. 2010.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. **Consenso sobre o uso racional de antimicrobianos**. Brasília. 2001b. 36 p.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária **ANVISA**. Medicamentos fracionados. Guia para farmacêuticos. Brasília, DF. 2006b. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/fraciona/guias/farmacuticos.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2010.

12. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária **ANVISA**. Monitoramento e fiscalização de propaganda, publicidade, promoção e informação de antimicrobianos. Brasília, jul. 2006a. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/apresentacao_qprop_monitoramento.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2010.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Informes técnicos institucionais. Parcerias para diminuir o mau uso de medicamentos. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 40, n. 1, jan/fev. 2006c. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0034-89102006000100029&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 abr. 2010.
14. BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária **ANVISA**. Os perigos do uso inadequado de medicamentos. Brasília, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/divulga/reportagens/060707.htm>>. Acesso em: 31 mai. 2010.
15. BRASIL. Ministério da Saúde, **Notícias da ANVISA**. Lançado projeto para prevenir resistência aos antibióticos. Brasília, jul. 2005. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/DIVULGA/NOTICIAS/2005/220705.htm>>. Acesso em: 25 abr. 2010
16. BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicamentos**. Projetos, Programas e Relatórios nº 25. Brasília, mai. 2001a. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2010.
17. BRASIL. Ministério da Saúde. Publicidade irregular estimula automedicação. Brasília, DF. 2010a. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=24802>. Acesso em: 18 abr. 2010.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: RENAME**. 10^a ed. Brasília, DF, 2010b. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/renome_2010.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2010.
19. BRASIL. Ministério da Saúde. **Fracionamento: Medida vai ampliar acesso da população a medicamentos**. Brasília, DF, n. 122, jun. 2006. Disponível em: <http://portal2.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_junho_2006.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2010.
20. BRASIL. Ministério da Saúde. FIOCRUZ; SINITOX. **Medicamentos**. Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/medicamentos.htm>>. Acesso em: 30 mai. 2010.
21. BRASIL. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 44 de 17 de agosto de 2009**. Dispõe sobre boas práticas farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. Brasília; DF, 17 ago. 2009. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2009/pdf/180809_rdc_44.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2010.
22. BRASIL. Resolução nº 338, de 6 maio de 2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Brasília, DF, 6 mai. 2004. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/resol_cns338.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2010.
23. BRICKS, L. F. Uso judicioso de medicamentos em crianças. **Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)**. Porto Alegre, v. 79, mai. 2003. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572003000700012&script=sci_arttext>.

Acesso em: 14 abr. 2010.

24. BRICKS, L. F.; BEREZIM, E. Impacto da vacina conjugada contra *Streptococcus pneumoniae* e doenças invasivas. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 82, n. 3, jul. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000400008>. Acesso em: 18 abr. 2010.

25. CHALA, H. R.; CARBALLO, O. S. Uso indiscriminado de tetraciclinas em afecções bucais de origem odontógenas. **Revista Cubana Estomatologia**. Havana, v. 44, n. 1, mar. 2007. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es>. Acesso em: 26 mai. 2010.

26. COLOMBO, D. *et al.* Padrão de prescrição de medicamentos nas unidades de programas de Saúde da Família de Blumenau. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo, v. 40, n. 4, dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322004000400012&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 mai. 2010.

27. PARANÁ. CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA. Venda de antibióticos será controlada. Curitiba, 2010. Disponível em: <http://www.crf-pr.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=126:venda-de-antibioticos-sera-controlada&catid=4:ultimas-noticias&Itemid=25>. Acesso em: 04 abr. 2010.

28. CUNHA, M. L. R. S.; LOPES, C. A. M. Estudo da produção de beta-lactamase e sensibilidade às drogas em linhagens de estafilococos coagulogenase-negativos isolados de recém nascidos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, jan. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/cgi-bin/fbpe/fbtext?pid=S1676-24442002000400006>>. Acesso em: 08 abr. 2010.

29. DEL FIOL, F. S. *et al.* Perfil de prescrições e uso de antibióticos em infecções comunitárias. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Uberaba, v. 43, n. 1, fev. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0037-86822010000100015&script=sci_arttext>. Acesso em: 21 abr. 2010.

30. FARIAS, A. D. *et al.* Indicadores de prescrição médica nas unidades básicas de Saúde da Família no município de Campina Grande, PB. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 10, n. 2, jun. 2007. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1415-790X2007000200003&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 mai. 2010.

31. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS REDES ASSOCIATIVISTAS DE FARMÁCIAS. **Vigilância Sanitária pretende aumentar o controle sobre a venda de antibióticos**. São Paulo, abr. 2010. Disponível em: <http://www.febrifar.com.br/index.php?cat_id=5&pag_id=6618>. Acesso em: 04 abr. 2010.

32. FENAFAR. CRF-SP lança campanha pelo uso racional de antibióticos. São Paulo, Jun. 2009. Disponível em: <<http://www.fenafar.org.br/portal/medicamentos/62-medicaments/282-crf-sp-lanca-antibioticos.html>>. Acesso em: 19 mai. 2010

33. FILHO, A. I. L. *et al.* Prevalência e fatores associados à automedicação: resultado do projeto Bambuí. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 36, n. 1, fev. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102002000100009&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 jun. 2010.

34. GANDOLFI, E; ANDRADE, M. G. G. Eventos tóxicos relacionados a medicamentos no estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo v. 40, n. 6, dez. 2006.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000700014&script=sci_arttext>. Acesso em: 13 jun. 2010.

35. HOEFEL, H. H. K.; LAUTERT, L. Administração endovenosa de antibióticos e resistência bacteriana: responsabilidade da enfermagem. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. 2006. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a15.htm>. Acesso em: 25 abr. 2010.

36. LEITE, S. N. *et al.* Estudos de utilização de medicamentos: uma síntese de artigos publicados no Brasil e América Latina. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. n. 133, p. 793-802, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700029&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 03 mai. 2010.

37. LESSA, M. A.; BOCHNER, R. Análise das internações hospitalares de crianças menores de um ano relacionadas a intoxicações e efeitos adversos de medicamentos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 11, n. 4, dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2008000400013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 abr. 2010.

38. LIMA, A. P. C. S. *et al.* 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**. São Paulo, v. 44, n. 2, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322008000200007&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 abr. 2010.

39. LOURO, E.; ROMANO-LIBER, N. S.; RIBEIRO, E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em hospital universitário. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 41, n. 6, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000600020>. Acesso em: 18 mai. 2010.

40. MARIN, M. J. S. *et al.* Caracterização do uso de medicamentos entre idosos de uma unidade do Programa Saúde da Família. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, jul. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000700009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 04 mai. 2010.

41. MATOS, G. C.; ROZENFELD, S.; BORTOLETTO, M. E. Intoxicação medicamentosa em crianças menores de cinco anos. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, v. 2, n. 2, mai/ago. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292002000200009>. Acesso em: 05 mai. 2010.

42. MATOS, V. T. G. *et al.* Avaliação dos eventos tóxicos com medicamentos ocorridos em crianças no estado do Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Toxicologia**. Campo Grande, v. 21, n. 2, Campo Grande, 2008. Disponível em: <http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/lilacs/revbrastoxicol/2008v21n2/revbrastoxicol2008v21n2p_81-86.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2010.

43. MENDES, D. S. A.; RENNÓ, M. U. P. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, n. 70, 2008. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=2164>. Acesso em: 12 mai. 2010.

44. MENESES, A. P. S.; DOMINGUES, M. R.; BAISCH, A. L. M. Compreensão das prescrições pediátricas de antimicrobianos em Unidade de Saúde em um município do Sul

do Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**. São Paulo, v. 12, n. 3, set. 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2009000300016&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 mar. 2010.

45. NASCIMENTO-CARVALHO, C. M. Antibioticoterapia ambulatorial como fator de indução da resistência bacteriana: uma abordagem racional para as infecções de vias aéreas. **Jornal de Pediatria (Rio de Janeiro)**. Porto Alegre, v. 82, n. 5, nov. 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572006000700004>. Acesso em: 07 abr. 2010.

46. NICOLINI, P. *et al.* Fatores relacionado à prescrição médica de antibiótico em farmácia pública da região oeste da cidade de São Paulo. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000700018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 17 mar. 2010.

47. OKURA, M. H.; RESENDE, J. C. **Microbiologia – Roteiros de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Tecmed, 2008.

48. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. 2003. Disponível em: <http://portal2.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/af_gerentes_municipais.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2010.

49. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **A importância da farmacovigilância. Monitorização da segurança dos medicamentos**. Brasília, DF, 2005a. Disponível em: < <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/importancia.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2010.

50. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Atenção farmacêutica no Brasil “Trilhando caminhos”**. Termo de referência para um grupo de trabalho. Brasília, DF, jun. 2002. Disponível em: < http://new.paho.org/bra/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=809&Itemid=423>. Acesso em: 24 abr.2010.

51. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Termo de cooperação e assistência técnica nº 37. Reorganização do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. **Diário Oficial da União**. nº 128, 6 jul. 2005b. Disponível em: <http://new.paho.org/bra/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=182>. Acesso em: 05 mai. 2010.

52. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **O acesso aos medicamentos de alto custo nas Américas: contexto, desafios e perspectivas**. Brasília, DF, out. 2009. Disponível em:< http://new.paho.org/bra/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1082&Itemid=423>. Acesso em: 24 abr. 2010.

53. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Resistência microbiana/antimicrobianos. **Organização Pan-Americana da Saúde**. Brasília, DF, 2010. Disponível em: < http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_content&task=view&id=426&Itemid=259>. Acesso em: 22 abr. 2010.

54. PELKZAR, M. J. *et al.* **Microbiologia – conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005. V. 1.

55. PEREIRA, S. F. V. T. *et al.* Automedicação em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, n. 83, v. 5, out. 2007. Disponível em: <

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s0021-75572007000600010&script=sci_arttext>. Acesso em: 21 mai. 2010.

56. PETRY, R. D.; PLETSCHE, M. U.; FERRAZA, M. Considerações sobre os medicamentos dispensados pelo SUS no município de Garruchos RS. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo, v. 44, n. 3, jul/set. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322008000300021&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 21 mar. /2010.

57. PIZZOL, F. D.; SILVA, T.; SCHENKEL, E. P. Análise da adequação das propagandas de medicamentos dirigidas à categoria médica distribuídas no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, jan./mar. 1998. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1998000100016&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 23 mar. 2010.

58. PORTELA, A. S. *et al.* Prescrição médica: orientações adequadas para uso de medicamentos? **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, n. 163, 2008. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1753>. Acesso em: 12 abr. 2010.

59. SÁ, M. B.; BARROS, J. A. C.; SÁ, M. P. B. O. Automedicação em idosos na cidade de Salgueiro, PE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 10, n. 1, mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000100009&lng=pt>. Acesso em: 03 jun. 2010.

60. SERVIDONI, A. B. *et al.* Perfil da automedicação de pacientes otorrinolaringológicos. **Revista Brasileira Otorrinolaringologia**. São Paulo, v. 72, n. 1, fev. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992006000100013&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 mar. 2010.

61. SILVA, R. A.; MARQUES, F. D.; GOES, P. S. A. Fatores associados à automedicação em dor de dente: análise a partir dos profissionais dos estabelecimentos farmacêuticos da cidade do Recife, PE. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000700019&script=sci_arttext>. Acesso em: 03 jun. 2010.

62. SILVEIRA, G. P. *et al.* Estratégias utilizadas no combate à resistência bacteriana. **Nova Química**. São Paulo, v. 22, n. 4, jul/ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422006000400037&script=sci_arttext>. Acesso em: 17 mar. 2010.

63. SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS DE JOÃO PESSOA. Farmacêuticos vendem antibióticos sem receita médica. Fev. 2009. Disponível em: <<http://www.sindifarmajp.com.br>>. Acesso em: 04 abr. 2010.

64. SPIANDORELLO, W. P.; RIBEIRO, G. T.; ÁLVARES, J. O. Correlação entre o uso de quimioterápicos antiinfecçiosos e mortalidade. **Revista AMRIGS**. Porto Alegre, n. 49, jul/set. 2005. Disponível em: <<http://www.amrigs.com.br/revista/49-03/ao01.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2010.

65. STEIN *et al.* Uso racional de antibióticos para médicos de atenção primária. **Revista AMRIGS**. Porto Alegre, n. 48, p. 126-134, abr-jun. 2004. Disponível em: <<http://www.amrigs.org.br/revista/48-02/s3.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2010.

66. TAVARES, N. U. L.; BERTOLDI, A. D.; MUCCILLO-BAISCH, A. L. Prescrição de antimicrobianos em unidades de Saúde da Família no Sul do Brasil. **Caderno de Saúde**

Pública. Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000800008&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 18 mar. 2010.

67. TAVARES, W. Bactérias gram-positivas problemas: resistência do estafilococo, do enterococo e do pneumococo aos antimicrobianos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Uberaba, v. 33, n. 3, jun. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822000000300008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 mar. 2010.

68. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Artmed, 2003.

69. TOURINHO, F. S. V. *et al.* Farmácias domiciliares e sua relação com a automedicação em crianças e adolescentes. **Jornal de Pediatria**. Porto Alegre, v. 84, n. 5, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572008000600007>. Acesso em: 31 mar. 2010.

70. TRABULSI, L. R. *et al.* **Microbiologia**. 4. ed. São Paulo, Atheneu, 2005.

71. TREVISOL, J. D.; FERREIRA, M. B. C.; KARNOPP, Z. M. P. A propaganda de medicamentos em escola de medicina no Sul do Brasil. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, n. 582, 2007. Disponível em: <http://www.abrasco.org.br/cienciasaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=1950>. Acesso em: 12 mai. 2010.

72. VILARINO, J. F. *et al.* Perfil da automedicação em município do Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 32, n. 1, fev. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89101998000100006&script=sci_arttext>. Acesso em: 09 mar. 2010.

73. VITOR, R. S. *et al.* Padrão de consumo de medicamentos sem prescrição médica na cidade de Porto Alegre, RS. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 13, abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000700024&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 mar. 2010.

74. WANNMACHER, L. Medicamentos essenciais: vantagens de se trabalhar com este contexto. **OPAS/OMS**. Brasília, v. 3, n. 2, jan. 2006. Disponível em: <http://portal2.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/med_essenciais.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2010.

75. WANNMACHER, L. Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: uma guerra perdida? **OPAS/OMS**. Brasília, v. 1, n. 4, mar. 2004. Disponível em: <http://www.opas.org.br/medicamentos/site/UploadArg/HSE_URM_ATB_0304.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2010.

76. WERNECK, G. L.; HASSELMANN, M. H. Intoxicações exógenas em crianças menores de seis anos atendidas em hospitais da região metropolitana do Rio de Janeiro. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 55, n. 3, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000300023>. Acesso em: 05 mai. 2010.