**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**

**USO RACIONAL E SEGURO À RESISTÊNCIA BACTERIANA: PAPEL DO FARMACÊUTICO E DA AGÊNCIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA.**

Nascimento. S. R1

Drª. Kedma Magalhães2

**RESUMO**

**INTRODUÇÃO**: Antibióticos são compostos naturais ou sintéticos capazes de inibir o crescimento ou causar a morte de fungos ou bactérias. Po­dem ser classificados como bactericidas, quando causam a morte da bactéria, ou bacteriostáticos, quando promovem a inibição do crescimento microbiano (Walsh 2003). A restrição à venda de antibióticos no Brasil foi uma medida tomada em função do aparecimento recente de [bactérias super-resistentes](http://pt.wikipedia.org/wiki/Bact%C3%A9rias_super-resistentes) aos [antibióticos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Antibi%C3%B3tico), bem como do processo de [seleção bacteriana](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sele%C3%A7%C3%A3o_bacteriana) que vem acontecendo há décadas. Agora se torna mais difícil comprar esses [medicamentos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Medicamento) e os médicos devem ser mais criteriosos para prescrevê-los. A administracão e controle dessa restrição começa com o farmacêutico chegando até a Agência de Vigilância Sanitária(ANVISA). **OBJETIVO:** Realizar uma revisão bibliográfica sobre à resistência bacteriana e quem faz o controle das prescrições para minimizar o uso irracional. **METODOLOGIA**: A revisão de literatura foi realizada através de livros e artigos publicados, estes pesquisados nas bases de dados eletrônicos( SCIELO, MEDLINE, PUBMED E BIRENE),entre os anos de 1996 a 2015, na língua inglesa e portuguesa. Foi possível observar que há muitos artigos e estudos científicos, que descrevem resistência e controle dos tratamentos realizados nessa modalidade. **CONCLUSAO:** Os protocolos estudados demonstraram ser relevantes. Porém é necessária a padronização dos métodos de avaliação.

**PALAVRA-CHAVE**: Antimicrobianos: Controle à Resistência

Pós-Graduando(a) no curso de especialização em Gestão em Saúde. Pela Universidade Federal do Vale do São Francisco. E-mail: [styveri@hotmail.com](mailto:styveri@hotmail.com)

Top of Form 1

**ABSTRACT**  
  
**INTRODUCTION**: Antibiotics are natural or synthetic compounds able to inhibit growth or cause death of fungi or bacteria. Po¬dem be classified as bactericides, where they cause the death of bacteria, or bacteriostatic, while promoting inhibition of microbial growth (Walsh 2003). The restriction on the sale of antibiotics in Brazil was an action taken due to the recent emergence of super-resistant bacteria to antibiotics and the bacterial selection process that has been going on for decades. Now it becomes more difficult to buy these drugs and doctors should be more judicious to prescribe them. The management and control of this restriction begins with the pharmacist coming to the Health Surveillance Agency (ANVISA). **OBJECTIVE**: To review the literature on bacterial resistance and who does control the requirements to minimize irrational use. **METHODS**: A literature review was performed using books and articles published, they searched the electronic databases (SCIELO, MEDLINE, PUBMED And BIRENE), between the years 1996 to 2015, in English and Portuguese. It was observed that there are many articles and scientific studies that describe resistance and control of the treatments performed in this mode. **CONCLUSION**: The study protocols were shown to be relevant. But the standardization of assessment methods is required.  
  
**KEYWORD:** Antimicrobial: Control Resistance

**INTRODUÇÃO:**

Os antibióticos bactericidas destroem as bactérias que estão dentro do seu espectro de atividade, ao passo que os antibióticos bacteriostáticos apenas inibem a multiplicação. A capacidade bacteriostática de um antibiótico pode ser suficiente para o tratamento da maioria das infecções, mas a atividade bactericida pode ser importante em infecções graves ou em pacientes imuno comprometidos. A atividade bacteriostática também pode ser importante em casos que a carga bacteriana seja muito grande. (Rebecca.2008). A resistência bacteriana pode causar infecções muito difíceis de serem tratadas, permanecendo no local e favorecendo a proliferação das bactérias. O antibiótico deveria ser prescrito de forma racional, com base em um diagnóstico concreto e não baseado apenas em dados epidemiológicos de determinados agentes etiológicos responsáveis por certas infecções. Porém, o consumo desnecessário e excessivo sem esta cuidadosa avaliação torna mais propício o desenvolvimento desta resistência, tornando-se um problema sério no tratamento das doenças infecciosas. Esse evento ocorre em maior proporção em ambientes hospitalares onde a incidência do uso dessas drogas, é proposta em grande quantidade (Fiolet al., 2010). Para infecções bacterianas na superfície da pele, dos olhos, ou orelha, um antibiótico pode ser aplicado como um creme ou pomada. Se a infecção for interna, o antibiótico pode ser deglutido ou injetado diretamente no corpo. Nestes últimos casos, o antibiótico é ministrado em todo o corpo por absorção pela corrente sanguínea (MORELL. 1997. p.576).

A resistência pode ser considerada um fenômeno ecológico que ocorre como resposta da bactéria frente ao amplo uso de antibióticos e sua presença no meio ambiente (Levy2001). As bactérias multiplicam-se rapi­damente, sofrem mutação e são promíscuas, podendo trocar material genético entre linhagens de mesma espécie ou de espécies diferentes. São consideradas micro-organismos de alta capacidade de adaptação a diversos fatores, como a exposição a agentes químicos potentes (Fernandes 2006). Antes do século XXI a resistência bacteriana ocorria predomi­nantemente em ambientes hospitalares. Atualmente, a resistência bacteriana está associada a diversos ambientes e pode atingir indiví­duos saudáveis (Levy2001). Uma alternativa que pode ser adotada na tentativa de contornar o problema da resistência bacteriana é o uso de terapias associadas (Fernandes 2006). Porém, o uso extensivo e muitas vezes inapropriado dos antibióticos, más condições de higiene, fluxo contínuo de via­jantes, o aumento de pacientes imuno comprometidos e a demora no diagnóstico das infecções bacterianas têm favorecido o aumento da resistência (Nussbaum2006).

**CONTROLE E ADMINISTRAÇÃO FARMACÊUTICA**

Os gestores de saúde pública devem focar a fiscalização dos agentes públicos em estabelecimentos de pequeno e médio porte, não apenas em grandes redes, uma vez que o “escape” de antibióticos para a população se dá neste tipo de comércio. Além disso, o sistema de saúde deve garantir um atendimento mais ágil, para que a demora no atendimento e diagnóstico das infecções (mais comuns na população) não seja um motivo na busca rápida de antibióticos por vias clandestinas de vendas. O número abusivo de estabelecimentos deve também ser alvo dos gestores de saúde pública, uma vez que o Brasil apresenta um número acima do preconizado pela OMS. Isso gera uma incompatibilidade nas ações de saúde pública (poucos fiscais/ muitos estabelecimentos). Além disso, os próprios gestores e responsáveis técnicos (farmacêuticos) das farmácias e drogarias, deveriam realizar campanhas nos próprios estabelecimentos de vendas, para a conscientização do consumidor no combate à resistência bacteriana, sendo efetiva a transmissão do conhecimento

**CONTROLE E FISCALISAÇÃO SANITÁRIA**

É necessário que as autoridades de saúde, os representantes das sociedades de classe e das faculdades de saúde enviem esforços em educação continuada quanto às características, uso, efeitos adversos e interações dos antibióticos e que estímulos sejam feitos para o desenvolvimento de protocolos de atendimento para as condições médicas que mais comumente implicam no uso de antibióticos. Nos Estados Unidos, o Center for Disease Control (CDC) desenvolveu programa denominado “Get Smart: know when antibiotics work” que aborda os perigos da automedicação é destinado aos profissionais de saúde. No Brasil, uma medida semelhante da Anvisa disponibilizou uma cartilha na internet, em 2010, intitulada “O que devemos saber sobre medicamentos”, a respeito da farmacovigilância (ANVISA, 2010). Tal medida torna-se importante para que o próprio consumidor avalie os riscos da automedicação.

Diversos países têm normas que regulam a venda de antibióticos. Nos EUA, a venda é feita sob prescrição médica, personalizada, que inclui a dispensação do número exato de comprimidos/cápsulas a ser utilizado por cada cliente (WHO, 2010). No Chile, é necessária apresentação de receita médica para venda de antibióticos, assim como na Colômbia (BAVESTRELLO & CABELLO, 2011). Entretanto, em Bogotá, estudos demonstraram que apenas 20% das vendas de antibióticos é feita com receitas médicas (VACCA, NINO, REVEIZ, 2011). Na Europa, o Conselho de Vigilância sobre o Consumo de Antibióticos (ESAC), está elaborando instrumentos para informar sobre as políticas de saúde pública quanto ao uso e vigilância no consumo de antibióticos. No Chile, foi observada uma redução da venda de antibióticos nos primeiros dois anos após a regulamentação da venda de antibióticos, sendo que depois desse período, notou-se aumento considerável do consumo desses medicamentos.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Farmacêutico do Hospital Esperança, Recife-Pernambuco. E-mail: [styveri@hotmail.com](mailto:styveri@hotmail.com)

2 Biomédica, Especialista em Microbiologia, Mestre e Doutora em Medicina Tropical. E-mail: [Kedma.biom@gmail.com](mailto:Kedma.biom@gmail.com)

**METODOLOGIA**: Trata-se de um estudo retrospectivo de levantamento bibliográfico seguido da análise crítica sobre as temáticas, uso e resistência bacteriana aos antimicrobianos e quem administra, para o alcance do objetivo geral, optou-se pelo método descritivo e analítico. O estudo foi realizado com base em referências eletrônicas pela, Cochrane, no banco de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde), ( SCIELO, MEDLINE, PUBMED E BIRENE) Entre o período de Agosto de 2014 a Fevereiro 2015, em 21 artigos estudados e materiais publicados entre os anos de 1996 a 2014.

**DISCUSSÃO**

A venda de antibióticos sem prescrição médica atualmente pode ser um reflexo da competitividade de pequenas farmácias contra as grandes redes, numa tentativa de sobreviver no mercado farmacêutico. Pois, ao que se conhece sobre o mercado de farmácias no passado, a sobrevivência era algo conseguido com mais facilidade. A grande maioria dos empresários de pequenas farmácias não precisava se ocupar de temas como capacitação, maior conhecimento do mercado, domínio do próprio negócio (COELHO, 2013).

Em todo o país se torna cada vez mais significativa a presença das grandes redes de farmácias trazendo consigo uma série de consequências, não só para o varejo mas também para a distribuição e até para a própria indústria farmacêutica. Se considerarmos o fato de que muitas farmácias independentes faturam cinquenta mil reais, e que uma loja de grande rede chega a faturar um milhão de reais por mês, não é difícil avaliar o impacto destes gigantes no cotidiano das pequenas farmácias (COELHO, 2013). Em contrapartida, a fiscalização pela vigilância sanitária mantém o foco nas grandes redes e não faz a fiscalização nos estoques das farmácias, mas no controle das prescrições, ou seja, na saída da mercadoria. Isso também alimenta o roubo, furtos e extravios de cargas de medicamentos que, eventualmente, vendem a carga para pequenas farmácias (ABRAFARMA, 2008; Anvisa, 2013).

A grande maioria dos empresários de pequenas farmácias não precisava se ocupar de temas como capacitação, maior conhecimento do mercado, domínio do próprio negócio (COELHO, 2013). A informalidade, que por muitas décadas beneficiou muita gente ao longo da cadeia de produção, agora já não faz mais parte do cenário. É inegável o impacto das grandes redes, mas alguns outros fatores também influenciam a competitividade das farmácias, além do aperto na questão regulatória: a substituição tributária, a nota fiscal eletrônica, a compra interestadual, vendas pela internet, etc. Todos estes fatores possuem um traço em comum: são variáveis externas, sobre as quais o pequeno empresário não tem nenhum controle, ou seja, não tem gestão. O proprietário da farmácia não tem domínio sobre estas variáveis. Ele necessita fazer uma leitura adequada para compreendê-las e se adequar (COELHO, 2013).

**CONCLUSÃO**

Concluindo, devemos considerar os antibióticos como um recurso terapêutico precioso e limitado, tal como a água, e por isso, devemos recuperar e conservar esse recurso, evitando seu uso indiscriminado e impedindo que essas drogas se tornem obsoletas no controle de bactérias multirresistentes

É hora de implementar soluções inovadoras e ousadas para diminuir a resistência, aumentar a velocidade de pesquisa e desenvolvimento (P & D) de novos antibióticos bem como incentivos para seu financiamento. Caso contrário, em breve, não haverá novos antibióticos que combatam infecções (cada vez mais graves) causadas por microrganismos multirresistentes e assim, teremos uma regressão na história da medicina, que nem mesmo Alexander Fleming imaginaria, pelo uso abusivo e descontrolado de sua maior descoberta para a humanidade, o antibiótico.

É necessário fazer o controle dos antimicrobianos para promover qualidade assistencial no que concerne a antibioticoterapia e a antibioticoprofilaxia, melhorando a atenção dispensada aos pacientes, promover o uso racional de forma a reduzir a pressão seletiva dos antimicrobianos específicos, reduzindo desta forma a seleção de microorganismos resistentes, minimizar custos hospitalares direta ou indiretamente ligados ao uso de antibióticos.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS**

Walsh, C.; *Antibiotics: Actions, Origins, Resistence,* ASM Press: Wash­ington, 2003

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Restri%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_venda_de_antibi%C3%B3ticos_no_Brasil> – site visitado em 10/02/2015.

Levy, S. B.; *Clin. Infect. Dis.* **2001**, *33*, S124; Demain, A. L.; *Nat. Biotech­nol.* **2002**, *20*, 331 ; Woodford, N.; *Clin. Microbiol. Infec.* **2005**, *11*, 2.

Fernandes, P.; *Nat. Biotechnol.* **2006**, *24*, 1497.

Von Nussbaum, F.; Brands, M.; Hinzen, B.; Weigand, S.; Häbich, D.; *Angew. Chem., Int. Ed.* **2006**, *45*, 5072.

ANVISA. 2012. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 20, de 05 de maio de 2012. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação. Diário Oficial da União de 09 de maio de 2012, (seção 1): 39-40.

ANVISA. 2013. Instrução Normativa nº 1, de 14 de janeiro de 2013. Altera a Instrução Normativa nº 07 de 16 de dezembro de 2011 que dispõe sobre o cronograma e procedimentos para credenciamento de farmácias e drogarias privadas referentes à escrituração dos medicamentos e substâncias contendo antimicrobianos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC). Diário Oficial da União de 16 de janeiro de 2013, (seção 1): 27.

ANVISA. 2013. Roubos, Furtos e Extravios, 2013. Pós-Comercialização Pós-Uso / Fiscalização / Produtos e Empresas Irregulares / Roubos, Furtos e Extravios. Disponível em: http://portal.Anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa+Portal/Anvisa/Pos+Comercializacao +Pos+Uso/Fiscalizacao/Produtos+e+Empresas+Irregulares/Roubos%2C+Furtos+e +Extravio. Acessado em: 10 de junho de 2013. BAVESTRELLO, L., & Cabello, A.M. 2011.

COELHO, G. 2013. Farmácia Independente pode Prosperar Apesar das Grandes Redes? Canal do conhecimento. Capacitação Continuada. Foco no Canal Farma. Disponível em: http://www.gilsoncoelho.com.br/artigo/12/farmacia-independentepode prosperar-apesar-das-grandes-redes. Acessado em: 10 de fevereiro de 2015.

BAVESTRELLO, L., & Cabello, A.M. 2011. Consumo comunitário de antimicrobianos em Chile, 2000-2008. Revista Chilena de Infectologia, 28:107- 112.

VACCA,C.P., Nino, C.Y., Reveiz, L. 2011. Restriccion de la venta de antibioticos em farmacias de Bogotá, Colombia:estudo descriptivo. Revista Panamericana de Salud Publica, 30: 586-591.

PESQUISAS. Estudos aplicados nos antibióticos. Disponível em:http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/pdf/v10n1a17.pdf. Acesso em: 01/11/2014.

MATÉRIAS AO VIVO. Antibióticos Controlados. Disponível em:http://radioglobo.globoradio.globo.com/noticias/2010/10/27/ANTIBIOTICOS-CONTROLADOS.htm. Acesso em: 10/11/2014.

CAIERÃO, J. et al. Evaluationofphenotypicmethods for methicillinresistancecharacterization in coagulase-negative staphylococci (CNS). JournalofMedicalMicrobilogy, v. 53, p. 1195-1199, 2004

Análise de minimização de custos do usodelinezolidavs vancomicina em infecções de pele e partes moles por MRSA; Renato Grinbaum; Mauro José Costa Salles; Rodrigo Antônio Moreno Serra; Wilson Follador; Aline Landre Guerra. 2005;7(1):16-27)

José castro danos, cap; uso apropriado de antibióticos; Nuevos antibióticos; Pág :102 a 109; PERU. 2008.

Worthington-Kirsch RL, Popky GL, Hutchins FL Jr,Sarah (1999)

COMPAORE E., J.Y GRIMAL, J.L. MOREL, J.C. FARDEAU, 1997. P.699

KESTER, Mark, et al . Farmacologia – Série elsevier de formação básica integrada. Rio de Janeiro: MosbyElsevier, 2008.

Manual de Antibioticoterapia - Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH pag. 06

SAÚDE E ANTIBIÓTICOS. Classificação dos Antibióticos. Disponível em: http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\_materia=69. Acesso em: 31/10/2014.

LANGENEGGER, J.; FIGUEIREDO, M. P.; REZENDE, E. F. Eficácia terapêutica do cefacetrile frente aos microrganismos dos gêneros Staphylococcus e Streptococcus isolados de mastites subclínicas. Hora Veterinária, v. 30, p. 24-27, 1986.

ABRAFARMA. 2008. **Analgésicos são os mais roubados em farmácias do país; Viagra aparece em 4º lugar**. Disponível em:<http:// www.Abrafarma.com.br/midia09.htm.>. Acessado em 15 de junho de 2013.