

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA - UFSM
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR NORTE DO RS - CESNORS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM GESTÃO DE
ORGANIZAÇÃO PÚBLICA EM SAÚDE – EaD**

**USO INADEQUADO DE ANTIBIOTICOS E SUAS
CONSEQUÊNCIAS AO SUS**

MONOGRAFIA DE CONCLUSÃO DE CURSO

ROBERTA PASINATO

**São Francisco de Paula, RS, Brasil
2011**

USO INADEQUADO DE ANTIBIOTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO SUS

Roberta Pasinato

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão de Organização Pública em Saúde EaD, da UFSM/CESNORS, como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Gestão de Organização Pública em Saúde.**

Orientador: Prof. Dr. Luiz Anildo Anacleto da Silva

**São Francisco de Paula, RS, Brasil
2011**

**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Centro de Educação Superior Norte do RS - CESNORS
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão de Organização
Pública em Saúde EaD**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a
Monografia de Conclusão de Curso**

**USO INADEQUADO DE ANTIBIOTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS
AO SUS**

elaborada por
Roberta Pasinato

como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista

Comissão Examinadora

Luiz Anildo Anacleto da Silva, Dr
(Presidente/Orientador – UFSM/ CESNORS)

Gianfábio Franco, Dr
(Membro da Banca - UFSM/CESNORS)

Silvana Bastos Cogo Bisogno, Msc
(Membro da Banca - UFSM/CESNORS)

São Francisco de Paula, 01 de Julho de 2011.

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão de Organização Pública em Saúde
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro de Educação Superior Norte
do Rio Grande do Sul (CESNORS).

USO INADEQUADO DE ANTIBIOTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO SUS

AUTORA: ROBERTA PASINATO

ORIENTADOR: LUIZ ANILDO ANACLETO DA SILVA

Data e Local da Defesa: São Francisco de Paula, 01 de Julho de 2011.

Resumo - Neste texto, aborda-se a questão do uso irracional/inadequado de antibióticos. O objetivo foi estabelecer uma discussão a respeito do uso irracional de medicamentos, com foco nos antibióticos. Metodologicamente, optou-se por um estudo qualitativo, descritivo tipo bibliográfico. Os resultados indicam que o emprego de antimicrobianos vem sendo cada vez maior, pela prescrição inadequada ou pela automedicação praticada pelo paciente. Paralelamente aumentam os eventos adversos decorrentes do uso abusivo, principalmente a criação de resistência bacteriana. Conclui-se que medidas educativas acerca do uso correto dos antibióticos tornam o tratamento seguro e eficaz, diminuindo a automedicação e preservando a saúde do paciente.

Descritores - Serviço Comunitário de Farmácia, Educação em Farmácia, Sistemas de Informação em Farmácia Clínica.

ABSTRACT

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão de Organização Pública em Saúde
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro de Educação Superior Norte
do Rio Grande do Sul (CESNORS).

MISUSE OF ANTIBIOTICS AND THEIR CONSEQUENCES FOR SUS

AUTORA: ROBERTA PASINATO

ORIENTADOR: LUIZ ANILDO ANACLETO DA SILVA

Data e Local da Defesa: São Francisco de Paula, 01 de Julho de 2011.

ABSTRACT - This text addresses the issue of irrational use / inappropriate use of antibiotics. The objective was to establish a discussion about the irrational use of drugs, focusing on antibiotics. Methodologically, we chose a qualitative, descriptive study bibliographical. The results indicate that the use of antibiotics has been increasing by inappropriate prescriptions for medication or practiced by the patient. Alongside increasing negative events resulting from abuse, especially the establishment of bacterial resistance. We conclude that educational measures about the correct use of antibiotics makes the treatment safe and effective, reducing the medication and preserving the health of the patient.

Descriptors - Community Pharmacy Services, Education, Pharmacy, Clinical Pharmacy Information Systems.

RESUMEN

Monografia de Especialização
Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão de Organização Pública em Saúde
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro de Educação Superior Norte
do Rio Grande do Sul (CESNORS).

MAL USO DE ANTIBIOTICOS Y SUS CONSECUENCIAS PARA SUS

AUTORA: ROBERTA PASINATO

ORIENTADOR: LUIZ ANILDO ANACLETO DA SILVA

Data e Local da Defesa: São Francisco de Paula, 01 de Julho de 2011.

RESUMEN - Este texto aborda el problema del uso irracional o uso inadecuado de antibioticos. El objetivo era establecer una discusión sobre el uso irracional de los medicamentos, centrándose en los antibioticos. Metodológicamente, se optó por un estudio cualitativo, descriptivo bibliográficas. Los resultados indican que el uso de los antibioticos ha ido en aumento por prescripciones inadecuadas de medicamentos o practicado por el paciente. Además de aumentar los acontecimientos negativos que resulten del abuso, especialmente el establecimiento de la resistencia bacteriana. Se concluye que las medidas educativas sobre el uso correcto de los antibióticos hace que el tratamiento seguro y eficaz, reduciendo la medicación y la preservación de la salud del paciente.

Descritores - Servicios Comunitarios de Farmacia, Educación en Farmacia, Clinical Pharmacy Information Systems.

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO – TÍTULO	8
Resumo	8
Abstract	8
Resumen	9
Introdução	9
Resultados	11
Conclusão.....	16
Referências Bibliográficas	17
ANEXO	20
Anexo 1 – Normas para submissão do Artigo	20

USO INADEQUADO DE ANTIBIOTICOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS AO SUS

MISUSE OF ANTIBIOTICS AND THEIR CONSEQUENCES FOR SUS

MAL USO DE ANTIBIOTICOS Y SUS CONSECUENCIAS PARA SUS

Roberta Pasinato¹

Luiz Anildo Anacleto da Silva²

RESUMO - Neste texto, aborda-se a questão do uso irracional/inadequado de antibióticos. O objetivo foi estabelecer uma discussão a respeito do uso irracional de medicamentos, com foco nos antibióticos. Metodologicamente, optou-se por um estudo qualitativo, descritivo tipo bibliográfico. Os resultados indicam que o emprego de antimicrobianos vem sendo cada vez maior, pela prescrição inadequada ou pela automedicação praticada pelo paciente. Paralelamente aumentam os eventos adversos decorrentes do uso abusivo, principalmente a criação de resistência bacteriana. Conclui-se que medidas educativas acerca do uso correto dos antibióticos tornam o tratamento seguro e eficaz, diminuindo a automedicação e preservando a saúde do paciente.

Descritores - Serviço Comunitário de Farmácia, Educação em Farmácia, Sistemas de Informação em Farmácia Clínica.

ABSTRACT - *This text addresses the issue of irrational use / inappropriate use of antibiotics. The objective was to establish a discussion about the irrational use of drugs, focusing on antibiotics. Methodologically, we chose a qualitative, descriptive study bibliographical. The results indicate that the use of antibiotics has been increasing by inappropriate prescriptions for medication or practiced by the patient. Alongside increasing negative events resulting from abuse, especially the establishment of bacterial resistance. We conclude that educational measures about the correct use of antibiotics makes the treatment safe and effective, reducing the medication and preserving the health of the patient.*

-
1. Discente do Curso de especialização em Gestão de Organização Pública de Saúde, UFSM. E-mail: robertapasinato@hotmail.com.
 2. Docente do Curso de Especialização em Gestão de Organização Pública de Saúde, UFSM.

Descriptors - Community Pharmacy Services, Education, Pharmacy, Clinical Pharmacy Information Systems.

RESUMEN - Este texto aborda el problema del uso irracional o uso inadecuado de antibióticos. El objetivo era establecer una discusión sobre el uso irracional de los medicamentos, centrándose en los antibióticos. Metodológicamente, se optó por un estudio cualitativo, descriptivo bibliográfico. Los resultados indican que el uso de los antibióticos ha ido en aumento por prescripciones inadecuadas de medicamentos o practicado por el paciente. Además de aumentar los acontecimientos negativos que resulten del abuso, especialmente el establecimiento de la resistencia bacteriana. Se concluye que las medidas educativas sobre el uso correcto de los antibióticos hace que el tratamiento seguro y eficaz, reduciendo la medicación y la preservación de la salud del paciente.

Descritores - Servicios Comunitarios de Farmacia, Educación en Farmacia, Clinical Pharmacy Information Systems.

INTRODUÇÃO

Os custos e gastos com medicamentos constitui-se em um dos mais sérios problemas dos governos de uma maneira em geral, não sendo muito diferente em nosso país. Este fato decorre em razão que os investimentos em saúde são cada vez mais elevados, através da introdução de novas tecnologias e insumos, com destaque aos gastos com medicamentos e de uma forma especial aos antibióticos. O papel do gestor na administração da saúde pública, em especial na aquisição desses medicamentos, é fundamental para o correto investimento no setor, sendo o profissional habilitado para atuar em conjunto com os demais profissionais da saúde para promover a compra e uso racional dos medicamentos. O uso de medicamentos de forma inadequada, além dos custos, pode também incidir em sérios problemas de saúde como os efeitos adversos, incluindo os letais, ineficácia do tratamento, farmacodependência e resistência bacteriana.

Portanto, o uso irracional de medicamentos constitui-se em um dos mais importantes problemas de saúde pública em todo o mundo, com grandes consequências econômicas. Estima-se que a prescrição incorreta pode acarretar gastos de 50 a 70% mais altos dos recursos governamentais destinados a medicamentos. Entretanto,

quando utilizados adequadamente esses medicamentos, os recursos terapêuticos e a relação custo-benefício são mais efetivos.¹

Na Política Nacional de Medicamentos² é possível encontrar o conceito de uso racional, o qual define que para haver a correta utilização, a prescrição deve estar de acordo com a enfermidade a ser tratada. Mas principalmente deve ser enfatizada ao usuário a importância do uso adequado do medicamento prescrito. São ações de educação em relação aos perigos da automedicação, da troca da prescrição ou da interrupção no meio do tratamento que vão garantir o sucesso da terapêutica aplicada.

Essas ações são extremamente importantes na prescrição de qualquer substância, mas tornam-se primordiais na antibioticoterapia, uma vez que esses medicamentos possuem dosagem, forma farmacêutica e duração de tratamento diferente para cada tipo de infecção, e seu uso irracional acarretam diversos problemas que vão desde a ineficácia do tratamento, ocorrências de reações adversas até a criação de resistência bacteriana do paciente ao medicamento.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 25% das mortes em todo o mundo são causadas por infecções, sendo que nos países menos desenvolvidos essa taxa chega a 45%. As infecções respiratórias agudas, as enfermidades diarreicas, o sarampo, a AIDS, a malária e a tuberculose são as causas da mortalidade em 85% dos casos de infecção no mundo. A resistência às drogas antimicrobianas de primeira escolha que possuem baixa toxicidade, poucos efeitos colaterais e baixo custo, por exemplo as penicilinas (benzilpenicilina), amoxicilina e cefalexiana, varia de zero à quase 100% dos casos, sendo que algumas vezes os medicamentos de segunda e terceira escolha também apresentam uma taxa de resistência dificultando o tratamento da doença.³

A função do antibiótico é destruir ou impedir o crescimento do agente infeccioso, sem que isso cause danos ao paciente. Essa ação inibidora pode acontecer através de três mecanismos principais: 1) interferência na síntese da parede celular da bactéria com comprometimento dos peptidoglicanos estruturais. As penicilinas, cefalosporinas, a vancomicina e a bacitracina são exemplos desse mecanismo; 2) deficiência na síntese de proteínas bacterianas. São exemplos, os aminoglicosídeos, a eritromicina e as tetraciclínas; 3) inibição da síntese de ácidos nucleicos, como é o caso das quinolonas, do metronidazol, da rifampicina, das sulfonamidas e da trimetoprima.⁴

A seleção ideal e criteriosa dos antimicrobianos na terapia das doenças infecciosas exige discernimento clínico e um conhecimento detalhado dos fatores farmacológicos e microbiológicos. Infelizmente, a escolha de um antibiótico muitas vezes é feita de

forma que não se considera o possível microrganismo infectante, por ausência de solicitação de antibiograma, ou as características farmacológicas da substância. Faz-se uso de antibioticoterapia também como método profilático, na prevenção de ocorrência de infecção e não para tratar uma doença estabelecida.

O uso da antibioticoprofilaxia é eficaz e segura em algumas situações clínicas, mas em outras é desprovida de valor, levando ao uso irracional do medicamento e suas consequências. Sendo assim, traçamos como objetivo estabelecer uma discussão teórica sobre o uso irracional de antibióticos tendo como sua principal consequência a resistência bacteriana, o impacto gerado ao Sistema Único de Saúde decorrente desse uso e as medidas educativas necessárias para converter esse mal.

Para dar conta deste objetivo optamos por uma pesquisa, descritiva tipo bibliográfica.^{5.6.7} Para tanto, delimitados a pesquisa em periódicos da área médica e de farmácia que abordem esta temática nos últimos cinco anos.

RESULTADOS

O uso irracional de antimicrobianos vem aumentando a cada dia. Os antibióticos estão entre os medicamentos mais prescritos em hospitais, sendo responsáveis por 20 a 50% dos gastos com medicamentos. A estimativa é de que seu uso seja inapropriado em cerca de 50% dos casos, sendo um dos grupos de medicamentos que mais causam efeitos adversos.⁸

A maior preocupação decorrente desses efeitos adversos é a resistência bacteriana. Atualmente, a crescente resistência a numerosos antibióticos tem sido relatada, beta lactâmicos e quinolonas são os grupos do fármaco de maior preocupação, pois, esse aumento tem sido maior nos pacientes hospitalizados.⁸ A facilidade de comprar antibióticos no mercado, a publicidade, a automedicação e as indicações por pessoas não-habilitadas contribuem para o uso abusivo, o que acaba gerando os quadros de resistências.⁸

Além desses fatores, o uso excessivo, de forma indiscriminada e o não cumprimento do regime posológico contribuem para o aumento da resistência, mesmo quando utilizado sob prescrição médica e em ambiente hospitalar.⁹

A situação é encarada por muitos de forma pessimista, pois acreditam haver pouca possibilidade de conter a disseminação da resistência no ambiente hospitalar devido aos recursos esgotáveis, e também porque se acredita que a duração de seu benefício e eficácia em eliminar o microorganismo seria limitada. A indústria farmacêutica

também tem dispensado poucos recursos na descoberta de novas drogas, o que agravaria o quadro. Em contrapartida os custos do microorganismo em desenvolver mecanismos de resistência frente a novos antimicrobianos, poderão reduzir sua disseminação e seu impacto clínico.⁹

As infecções respiratórias agudas, principalmente a pneumonia, são causas importantes de mortalidade no Brasil, com cerca de 30 mil mortes por ano. As doenças pneumocócicas eram tratadas com antibióticos mais baratos e menos agressivos ao paciente, mas com a crescente resistência bacteriana a doença não responde mais a esses fármacos, necessitando de terapia mais agressiva e cara, que pode resultar em mais efeitos adversos.⁹

Situação semelhante ocorre no controle de infecção urinária, causa frequente de atendimentos em pronto-socorro que muitas vezes leva ao tratamento empírico e de maneira inadequada, através da má escolha do antibiótico para o tratamento, sua posologia, tempo de duração do tratamento e ausência de medidas não-farmacológicas, a educação em saúde, a orientação para hiper-hidratação e diurese frequente. Soma-se a isso a automedicação dos pacientes que levam à erros de tratamento e uso indiscriminado de antibiótico.¹⁰

Percebe-se que a resistência bacteriana tornou-se um problema que afeta populações e, principalmente, as instituições de saúde que encontram dificuldade em adotar uma terapêutica eficaz, já que o uso abusivo e inadequado de antibióticos tem feito com que esses medicamentos percam eficácia diante de diversos microorganismos.¹¹ Um estudo realizado na cidade de Goiânia revelou que 70% das aquisições de antibióticos eram feitas sem prescrição médica, geralmente por indicação de amigos, parentes ou do balconista da farmácia. Nos casos em que foi apresentada a receita 55% destas eram provenientes de tratamento anterior, e a maioria das pessoas não adquiriu o medicamento na mesma quantidade prescrita.¹¹

Nesse mesmo estudo a maioria das pessoas que responderam ao questionário (66.67%) assumiu não ingerir o antibiótico da mesma forma prescrita pelo médico, interrompendo o tratamento quando observaram melhoras dos sintomas.¹¹ Assim podemos perceber o grande número de aquisição de antibióticos sem prescrição médica ou por indicação na drogaria, bem como o uso do que restou de um tratamento prescrito ou utilizado anteriormente, e também o uso inadequado através da interrupção precoce do tratamento. Tudo isso leva ao aumento de bactérias mais resistentes, dificultando o tratamento.

O gasto com aquisição de medicamentos pelos governos aumenta cada vez mais. Enquanto os gastos totais com saúde aumentaram em 9,6%, o valor gasto com medicamentos teve incremento de 123,9%. Em muitos casos esse aumento é superior à inflação e ao Produto Interno Bruto (PIB).¹² Esse aumento não necessariamente significa melhora no cuidado com a saúde, que ao manter o mesmo nível obrigará os governos a adotar medidas para suprir esse aumento na demanda. Em muitos países o gasto com saúde e medicamentos cresce mais que qualquer outro setor.

Quando o gasto total em saúde é desagregado por elementos de despesa, observa-se que os medicamentos são responsáveis por parcela considerável e constituem o componente que tem contribuído em maior grau para esse incremento. Analisando o aumento no gasto com medicamentos alguns fatores podem ser relacionados a essa elevação: a) população: idade, sexo e etnia; surgimento de novas doenças e epidemias; b) sistema de saúde: disponibilidade e acesso aos serviços; ampliação das listas de medicamentos; c) ciência e tecnologia: novas abordagens terapêuticas; medicamentos substituindo cirurgias; tratamentos para doenças antes não tratadas; melhora nos meios de diagnóstico; d) indústria farmacêutica: desenvolvimento de novos produtos; propaganda aos médicos; amostra-grátis e propaganda direta aos usuários; e) Profissionais e usuários: mudanças nos padrões de prescrição e dispensação de medicamentos; número e diversidade dos prescritores; diversas formações; expectativa e comportamento dos usuários e adesão ao tratamento¹².

Esses gastos disponibilizam uma gama variável e imensa de medicamentos para o Sistema Único de Saúde, que pode potencializar a ocorrência de irracionalidade na sua utilização, seja por parte do indivíduo ou dos profissionais de saúde responsáveis pela prescrição do medicamento.¹³ Quando um paciente toma a medicação de forma errada, por tempo inadequado ou por conta própria, a doença que ele pretendia curar pode ser mascarada, ou a terapia pode se tornar ineficaz, obrigando o mesmo a buscar outras formas de tratamento, que resulta na aquisição de novo medicamento e conseqüentemente aumenta o gasto público.

O uso racional significa que os pacientes recebem a medicação adequada à sua doença, nas doses correspondentes aos seus requisitos individuais, durante o período de tempo adequado e ao menor custo possível¹³. Esse uso irracional, principalmente de medicamentos antimicrobianos, vem se tornando uma ameaça à sustentabilidade dos sistemas públicos de saúde de vários países, inclusive do Brasil.

No Brasil, em 1964, cerca de 26% dos pacientes internados em um hospital utilizavam antimicrobianos. Hoje entre 40 a 50% dos pacientes fazem uso terapêutica ou profilaticamente, gastando de 5 a 8 bilhões de reais, o que representa 26% do custo total de medicamentos. Em uma internação 10% dos custos são referentes aos medicamentos empregados, sendo que 30 a 50% desses gastos se dão pelo uso de antibióticos¹⁴.

Os custos no sistema de saúde se dividem em três categorias: diretos, indiretos ou intangíveis, sendo que os custos diretos são divididos ainda em custos médicos diretos ou custos diretos não médicos. Os custos médicos diretos se relacionam aos itens utilizados nos serviços médicos, por exemplo, drogas, testes laboratoriais, hospitalização, suprimentos e visitas aos doentes. Os antibióticos entram nessa classificação, pois a monitorização sérica da droga, a falência de tratamento e a resolução dos efeitos adversos dos medicamentos também são taxadas como custos diretos¹⁴.

Os custos diretos não médicos, no que tange os antimicrobianos, devem estar ligados à farmácia e aos setores de microbiologia, para que sejam prescritos de forma adequada, diminuindo custos e minimizando a possibilidade de resistência bacteriana. Como consequência final de um equilíbrio entre o programa estabelecido e a eficácia do antimicrobiano é a farmacoeconomia, que leva à redução de custos. Também a cura da infecção, com a exterminação do patógeno, sem que haja maiores consequências adversas colabora para esse resultado favorável economicamente, pois o paciente hospitalizado recebe alta médica o mais breve possível ou pode ser transferido para um local que não necessite monitorização contínua por exemplo¹⁴.

Os custos indiretos da doença se relacionam com a perda de produtividade do doente, que está ausente de suas funções laborais, ou do seu cuidador que necessitou se afastar do trabalho. Os custos intangíveis correspondem os custos que acontecem fora do sistema médico, mas que irão influenciar na produtividade do paciente, por exemplo, e nos consequentes aumentos dos produtos¹⁴.

Como os antibióticos estão entre os medicamentos mais prescritos em um hospital (cerca de 30 a 50% dos gastos com medicamentos)¹⁴, e seu uso está inapropriado em cerca de 50% dos casos, sendo responsáveis pela maioria dos efeitos adversos relacionados aos medicamentos¹⁵, o emprego e o uso racional se tornam foco principal na antibioticoterapia.

Um estudo realizado para observar os eventos adversos decorrentes do uso de antibióticos em um hospital universitário mostrou que 71,3% dos pacientes fizeram uso de antibióticos, deste total 28,7% utilizaram dois ou mais antibióticos, chegando a haver pacientes que usaram quatro ou mais antibióticos (10,3%)¹⁵. A utilização de mais de um antibiótico possui algum fundamento e deve ser empregada em casos específicos, mas isso exige do prescritor uma seleção criteriosa, que leve em consideração a potencialidade de interação entre os agentes microbianos, pois além da possibilidade de toxicidade ao paciente, a utilização combinada pode ser desnecessária gerando altos custos financeiros.

Para que haja utilização racional de antimicrobianos, onde os benefícios possam ser maximizados, as reações adversas decorrentes do seu uso minimizadas e os custos totais da terapia possam ser reduzidos é necessário que ações de educação sejam fortemente empregadas. Os medicamentos, assim como os antibióticos, são vistos como um “bem” pela sociedade que são produzidos e disponibilizados a um certo custo. Mas esse “bem” deve envolver a apropriação de conhecimentos e mudanças de conduta de empresários da indústria farmacêutica, agências reguladoras, prescritores, farmacêuticos, balconistas de farmácia e pacientes, afim de garantir o uso apropriado e seguro dos antimicrobianos.¹³

São necessárias medidas amplas na esfera de ação dos governos, que abranjam a capacitação dos profissionais de saúde, campanhas de esclarecimento para a população, ações integradas com o judiciário, apoio e fortalecimento de organizações não-governamentais e normas restringindo a influência das indústrias.¹³ A Organização Mundial da Saúde (OMS) chamou a atenção da sociedade para o assunto e escolheu como tema do Dia Mundial da Saúde deste ano o combate à resistência microbiana. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em parceria com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e com a Coordenação Geral dos Laboratórios de Saúde Pública - CGLAB/SVS/MS, instituiu medidas para monitorar e controlar a resistência microbiana em serviços de saúde no país.¹⁶

Entre essas ações destaca-se a criação da Rede Nacional de Monitoramento da Resistência Microbiana em Serviços de Saúde, o maior controle para a venda de antibióticos através da aprovação da RDC 44/2010 (substituída recentemente pela RDC 20/2011) com escrituração dos antimicrobianos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC) e a obrigatoriedade do uso de solução alcoólica em hospital para antissepsia das mãos.¹⁶ Essas medidas contribuirão para diminuir as altas taxas de infecção multirresistente no Brasil, como por exemplo a *Klebsiella*

pneumoniae carbapenemase (KPC), uma bactéria resistente à maioria dos antibióticos disponíveis no mercado que tem causado surtos de doença.

A Rede Nacional de Monitoramento da resistência Microbiana em Serviços de Saúde (Rede RM) objetiva efetivar a assistência à saúde através do uso adequado de antibióticos e da detecção, prevenção e controle da resistência microbiana nos serviços de saúde. É uma rede formada por Hospitais Sentinela (Laboratórios de Microbiologia e Comissões de Controle de Infecção Hospitalar), Laboratórios de Saúde Pública (LACEN), Vigilâncias Sanitárias Estaduais e Municipais, Comissões Estaduais e Municipais de Controle de Infecção Hospitalar e diversos colaboradores.¹⁶

O Brasil é um dos poucos países em que é possível comprar antibióticos de todos os tipos no balcão da farmácia, apenas solicitando pelo nome ou após serem recomendados pelos próprios balconistas. Situação ainda pior é encontrada no caso dos antimicrobianos tópicos de uso dermatológico, pois são vistos como cosméticos pelo paciente que utiliza durante vários meses além do prescrito.¹⁷ Esse quadro está mudando desde a implantação da RDC 44/2010, na qual determina que os antibióticos vendidos nas farmácias e drogarias do país só podem ser entregues ao consumidor mediante receita de controle especial em duas vias com validade de 10 dias a partir da data de prescrição, ficando uma via retida no estabelecimento farmacêutico e a outra devolvida ao paciente com carimbo para comprovar o atendimento.¹⁶

CONCLUSÃO

O uso de medicamentos é uma das direções mais utilizadas para o tratamento de uma enfermidade estabelecida. Os antibióticos frequentemente são empregados nas terapias, em especial nos casos de infecção, causa mundial de morte principalmente em países menos desenvolvidos. A seleção de um antibiótico deve levar em consideração seus fundamentos farmacológicos e o tipo de agente infeccioso afim de evitar a medicação inadequada ao paciente.

Muitos estudos apontam os antibióticos como um dos grupos de medicamentos com maiores eventos adversos e consequências decorrentes da sua má utilização. Além dos erros de prescrição, a automedicação é causa grave de uso irracional, devido à facilidade de adquirir o medicamento nas farmácias e drogarias, seja por conta própria ou pela indicação de outras pessoas, como por exemplo os balconistas. Soma-se a isso, também, a reutilização de receitas e sobras do medicamento, já empregados em tratamento anterior, que muitas vezes leva ao descumprimento da posologia. Outro grave problema resultante do uso indiscriminado de antibióticos é a resistência

bacteriana que vem aumentando principalmente nos pacientes internados em hospitais e nos casos de infecções respiratórias agudas, como é o caso da pneumonia.

Os custos com a aquisição de medicamentos é cada vez maior pelos governos, superando o valor total empregado com saúde no Brasil. Grande parte deste montante resulta dos gastos com antibióticos, seja para o tratamento primário da doença ou para a recidiva de outra infecção estabelecida onde a terapia de primeira escolha não obteve sucesso, obrigando o médico a adotar outro tratamento ou até mesmo a associação de dois ou mais antimicrobianos. Por isso uma informação adequada a respeito do medicamento prescrito, no que se refere às suas indicações e abrangência, quanto à forma correta de utilização, principalmente as doses e intervalos de administração, reforça ao paciente a necessidade de adesão à terapêutica, sendo um dos fatores decisórios para o sucesso da terapêutica.

Para garantir o financiamento da compra e distribuição dos medicamentos os governos necessitam reduzir gastos em outras áreas. Políticas de saúde implantadas pelo gestor público nas organizações de saúde garantirão gastos menores com a compra de medicamentos. Programas de educação quanto ao uso de antimicrobianos e leis mais rígidas para sua aquisição devem ser implementadas para que a prescrição seja adequada, diminuindo os custos e a chance de resistência bacteriana. A recente aprovação da RDC 44/2010 (substituída recentemente pela RDC 20/2011) assegurará que a venda seja efetuada somente mediante receituário médico, enquanto que a Rede Nacional de Monitoramento da Resistência Microbiana em Serviços de Saúde servirá como guia aos profissionais no que se refere ao uso adequado de antibióticos e a detecção, prevenção e controle de resistência microbiana.

É evidente que a aprovação da RDC aumentará a procura por consultas na rede pública de saúde, pois o paciente precisará do receituário para efetuar a compra do antibiótico. Será que a rede pública do Brasil está preparada para atender o aumento na demanda? Essa é uma pergunta que o tempo irá responder, mas ações educativas de conscientização da população sobre o uso inadequado de antibióticos e atenção farmacêutica sobre sua utilização são medidas que garantirão o uso correto e racional desses medicamentos, sendo talvez mais impactantes que a própria RDC.

REFERÊNCIAS

1. OPAS uso racional de medicamentos. Disponível em: http://www.opas.org.br/medicamentos/temas.cfm?id=46&CodBarra=5&pag_atual=2&direcao=posterior. Acesso em: 08/04/2011.

2. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde; 2001.
3. WHO global strategy for containment of antimicrobial resistance. Disponível em: <http://www.who.int/drugresistance/SpGlobal2.pdf>. Acesso em 07/04/2011.
4. Grahame-Smith DG.; Aronson JK. Tratado de farmacologia Clínica e Farmacoterapia. 3ª ed.; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
5. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª edição. Editora Athas. São Paulo, 2008.
6. Minayo MCS. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 10ª ed. São Paulo: Hucitec, 2007.
7. Lüdke M, André MEDA. Pesquisa em educação abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
8. Paz, EF.; Stefanon, EB. Avaliação da dispensação de antimicrobianos em uma farmácia hospitalar da região central do RS. Revista Pharmacia Brasileira. 2010; 75(22):55-7.
9. Queiroz, AMP.; Ferreira, CEF. Sensibilidade bacteriana a antimicrobianos de primeira escolha prescritos no tratamento de pneumonias em clínica e UTI pediátrica do município de Campos dos Goytacazes, RJ. Revista Pharmacia Brasileira. 2010; 76(22):32-7.
10. Marques, ML.; Chade, DC.; Dourado, FL. Aumento da resistência bacteriana no controle de infecção urinária adquirida na comunidade. Revista Brasileira de Medicina. Sinopse de Urologia. Set 2005; 9(4):121-2.
11. Travassos, IO.; Miranda, KCV. Resistência bacteriana como consequência do uso inadequado de antibióticos. Revista Pharmacia Brasileira. 2010; 76(22):54-9.
12. Vieira, FS.; Mendes, ACR. Evolução dos gastos do Ministério da Saúde com Medicamentos. Set 2007, Brasília DF. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/estudo_gasto_medicamentos.pdf. Acesso: 26/04/2011.

13. Mota, DM.; Silva, MGC.; Sudo, EC.; Ortún, V. Uso racional de medicamentos: uma abordagem econômica para tomada de decisões. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2008; 13:589-601.
14. Cyrillo, MA. Farmacoeconomia e suas aplicações. *Revista Prática Hospitalar*. 2008; X(58):56-60.
15. Louro, E; Romano-Lieber, NS.; Ribeiro, E. Eventos adversos a antibioticos em pacientes internados em um hospital universitário. *Revista Saúde Pública*. 2007.
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br>. Acesso em 18/04/2011.
17. Monteiro, EO. Resistência Bacteriana. *Revista Brasileira de Medicina*. Edição Especial Dermatologia. Dez 2009; 66:03-06.

ANEXO

Anexo 1 – Normas para submissão do Artigo

Diretrizes para autores

Informações gerais

Os artigos para publicação devem ser enviados exclusivamente à Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria-REUFMS, não sendo permitida a apresentação simultânea a outro periódico, quer na íntegra ou parcialmente. Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, espanhol ou inglês. Na REUFMS podem ser publicados artigos escritos por especialistas de outras áreas, desde que o tema seja de interesse para a área de Enfermagem. A submissão dos artigos é online no site: [http:// www.ufsm.br/reufsm](http://www.ufsm.br/reufsm). Todos os autores deverão ser cadastrados na página da REUFMS e não serão cobradas taxas para a submissão de artigos.

MÉTADADOS: O nome completo de TODOS os autores, como os demais dados, instituição de origem, país, e-mail e resumo da biografia (afiliação completa e credenciais), devem ser completados no momento da submissão e informados apenas nos metadados. Portanto no manuscrito submetido em "doc" deve conter apenas o trabalho científico e não apresentar os nomes, ou qualquer outra forma que identifique os autores. Os agradecimentos por ajuda financeira, assistência técnica e outros auxílios para a execução do trabalho não deverão ser mencionados no momento da submissão. Quando do aceite do trabalho, os autores serão orientados sobre a forma de proceder para realizar a sua inserção. O encaminhamento do manuscrito, anexos e o preenchimento de todos os dados, são de inteira responsabilidade do autor que está submetendo o manuscrito. Também são de exclusiva responsabilidade dos autores, as opiniões e conceitos emitidos nos manuscritos, bem como a exatidão e procedência das citações, não refletindo necessariamente a posição/opinião do Conselho Diretor e Conselho Editorial da REUFMS.

A Revista não assume a responsabilidade por equívocos gramaticais, e se dá, portanto, ao direito de solicitar a revisão de português aos autores. Os autores dos trabalhos encaminhados para avaliação deverão assinalar sua concordância com a "Declaração de Direito Autoral" do CREATIVE COMMONS, o qual consta no Passo 1 da Submissão. Ao clicar no ícone do CREATIVE COMMONS (This obra is licensed under a Creative Commons Atribuição-Uso Não-Comercial-Não a obras derivadas 3.0 Unported License) será aberta uma página que contém (em vários idiomas, inclusive o português) as condições da atribuição, uso não-comercial, vedada a criação de obras derivadas. Os manuscritos resultantes de estudos que envolvem seres humanos deverão indicar os procedimentos adotados para atender o constante da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e indicar o número do protocolo de aprovação do projeto de pesquisa e a data da aprovação no Comitê. Para os artigos oriundos de outros países os procedimentos adotados serão os constantes na Declaração de

Helsinki (1975 e revisada em 1983). Este documento (digitalizado e em pdf) deverá ser anexado no momento da submissão no item "4 - Transferência de Documentos Suplementares".

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que não são completamente aparentes, mas que podem influenciar seus julgamentos sobre o que é publicado. O conflito de interesses pode ser de ordem pessoal, comercial, político, acadêmico ou financeiro. Quando os autores submetem um manuscrito, seja um artigo ou carta, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos que possam influenciar seu trabalho. O Conselho Diretor assegura o anonimato dos autores no processo de avaliação por pares, bem como o anonimato dos avaliadores e sigilo quanto à participação, o que lhes garante liberdade para julgamento. Processo de julgamento dos manuscritos Para publicação, além do atendimento às normas, serão considerados: atualidade, originalidade e relevância do tema, consistência científica e respeito às normas éticas.

Os artigos enviados serão primeiramente analisados pela Comissão de Editoração em relação à adequação à linha editorial e às normas da revista, podendo, inclusive, apresentar sugestões aos autores para alterações que julgarem necessárias. Nesse caso, o referido artigo será reavaliado. A decisão desta análise será comunicada aos autores.

Posteriormente, a avaliação do artigo é realizada por dois consultores, membros do Conselho Editorial ou Ad-Hoc, convidados pela Comissão de Editoração. Os pareceres são apreciados por essa comissão que emite o parecer final, ou no caso de divergência entre os pareceres, solicita um terceiro parecer. Após a devolução dos manuscritos, pelos dois consultores, a equipe da Revista analisa os pareceres efetuados e, com base no "parecer conclusivo", prossegue com os demais encaminhamentos.

Os pareceres dos avaliadores serão disponibilizados online para o autor responsável pela submissão que terá o prazo de 15 (quinze) dias para atender as solicitações. Caso contrário, o manuscrito será ARQUIVADO, após envio de comunicado para todos os autores, por entender-se que não houve interesse em atender a solicitação para ajustes. Porém, se houver interesse ainda em publicá-lo, o artigo deverá ser submetido novamente, sendo iniciado novo processo de julgamento por pares. Os autores deverão manter seus e-mails atualizados para receber todas as comunicações.

O autor, identificando a necessidade de solicitar uma errata, deverá enviá-la à Revista no prazo máximo de 15 dias após a publicação do artigo, e ficará a critério da Revista a decisão sobre sua relevância e possível divulgação.

Tipos de trabalhos aceitos para publicação e critérios adotados para seleção Artigos originais: são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa científica, original, inédita e concluída. Limite máximo de 20 páginas. O conteúdo do manuscrito deve ser apresentado da seguinte forma.

INTRODUÇÃO: deve ser breve, apresentar a questão norteadora, justificativa, revisão da literatura (pertinente e relevante) e objetivos coerentes com a proposta do estudo.

MÉTODO: indicar os métodos empregados, a população estudada, a fonte de dados e os critérios de seleção, os quais devem ser descritos de forma objetiva e completa.

Inserir o número do protocolo e data de aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa. Deve também referir que a pesquisa foi conduzida de acordo com os padrões éticos exigidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados devem ser descritos em sequência lógica. Quando apresentar tabelas e ilustrações, o texto deve complementar e não repetir o que está descrito nestas. A discussão, que pode ser redigida junto com os resultados, deve conter comparação dos resultados com a literatura e a interpretação dos autores. Quanto à literatura, sugere-se a utilização de bibliografias atualizadas e indica-se ainda utilizar artigos publicados na REUFMS.

CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS: As conclusões ou considerações finais devem destacar os achados mais importantes comentar as limitações e implicações para novas pesquisas.

Artigos de revisão: compreende avaliação crítica, sistematizada da literatura sobre temas específicos. Deve incluir uma seção que descreva os métodos utilizados para localizar, selecionar, extrair e sintetizar os dados e conclusões. Limite máximo de 15 páginas.

Relato de experiência: relatos de experiências acadêmicas, profissionais, assistenciais, de extensão, entre outras, relevantes para a área da saúde. Limite-se a 15 páginas.

Artigos de reflexão: formulações discursivas de efeito teorizante com fundamentação sobre a situação global em que se encontra determinado assunto. Matéria de caráter opinativo ou análise de questões que possam contribuir para o aprofundamento de temas relacionados à área da saúde e de enfermagem. Limite máximo de 15 páginas.

Resenhas: espaço destinado à síntese ou análise crítica de obras recentemente publicadas (últimos 12 meses). Não devem exceder a 3 páginas no total da análise. Deve apresentar referência conforme o estilo "Vancouver", da obra analisada.

Nota prévia: estudos avaliativos, originais ou notas prévias de pesquisa contendo dados inéditos e relevantes para a enfermagem. A apresentação pode acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais. Espaço destinado à síntese de Dissertação ou Tese em processo final de elaboração. Deverá conter todas as etapas do estudo. Limite máximo de 3 páginas.

Editorial: de responsabilidade do Conselho Diretor da Revista, que poderá convidar autoridades para escrevê-lo. Limite máximo de 2 páginas.

Cartas ao editor: correspondência dirigida ao editor sobre manuscrito publicado na Revista no último ano ou relato de pesquisas ou achados significativos para a Enfermagem ou áreas afins e poderão ser enviadas contendo comentários e reflexões a respeito desse material publicado. Serão publicadas a critério da Comissão Editorial. Limite máximo de 1 página.

Biografia: constitui-se na história de vida de pessoa que tenha contribuído com a Enfermagem ou áreas afins. Deve conter introdução, desenvolvimento e conclusão; e evidenciar o processo de coleta de dados que permitiu a construção biográfica. Limite máximo de 1 páginas.

PREPARO DOS MANUSCRITOS

Os trabalhos devem ser encaminhados em documento Microsoft Word 97-2003, fonte Trebuchet MS 12, espaçamento duplo em todo o texto, com todas as páginas numeradas, configurados em papel A4 e com as quatro margens de 2,5 cm. Redigidos de acordo com o Estilo Vancouver, norma elaborada pelo ICMJE (<http://www.icmje.org>).

QUANTO À REDAÇÃO: redação objetiva, mantendo linguagem adequada ao estudo, bem como ressaltando a terminologia científica condizente. Recomenda-se que o(s) autor(es) busque(m) assessoria linguística profissional (revisores e/ou tradutores certificados nos idiomas português, inglês e espanhol) antes de submeter(em) os manuscritos que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa do singular "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos...", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor. Os títulos das seções textuais devem ser destacados gradativamente, sem numeração.

Estrutura do manuscrito

TÍTULO

Título do artigo inédito, que identifique o conteúdo, em até 15 palavras, em maiúsculas e negrito. Nas versões que contemplem os três idiomas que a Revista adota: Português (Título), Inglês (Title), e Espanhol (Título). Em caso do manuscrito ter origem em tese, dissertação, ou disciplina de programa de pós-graduação, deverá conter asterisco (*) ao final do título e a respectiva informação em nota de rodapé na primeira página. Essa indicação deverá ser informada somente na última versão do manuscrito, evitando a identificação da autoria.

Título de seção primária e resumo, maiúsculas e negrito. Ex.: **TÍTULO; RESUMO; RESULTADOS.**

O abstract e resumen em maiúsculas, negrito e itálico. Ex.: **ABSTRACT; RESUMEN.** Título de seção secundária em minúsculas e negritas. Princípios do cuidado de enfermagem (seçãosecundária). Evitar o uso de marcadores ao longo do texto.

RESUMO: conciso, em até 150 palavras, elaborado em parágrafo único, acompanhado de sua versão para o Inglês (Abstract) e para o Espanhol (Resumen), começando pelo mesmo idioma do trabalho. Deve ser estruturado separado nos itens: objetivos, método, resultados e considerações finais ou conclusões (em negrito). Deverão ser destacados os novos e mais importantes aspectos do estudo.

DESCRITORES: abaixo do resumo incluir 3 a 5 descritores segundo o índice dos Descritores em Ciências da Saúde - DeCS (<http://decs.bvs.br>). Cada descritor utilizado será apresentado com a primeira letra maiúscula, sendo separados por ponto e vírgula(;). Não usar os termos: Palavras-chave, Keywords e Palabras-clave. Usar: Descritores, Descriptors e Descriptores, respectivamente.

CITAÇÕES: utilizar sistema numérico para identificar as obras citadas. Representá-las no texto com os números correspondentes sem parênteses e sobrescritos, após o ponto, sem mencionar o nome dos autores. Citação sequencial, separar os números por hífen. Ex.: Pesquisas evidenciam que... 1-4

Citações intercaladas devem ser separadas por vírgula. Ex.: Autores referem que...
1,4,5

Transcrição de palavras, frases ou parágrafo com palavras do autor (citação direta), devem ser utilizadas aspas na sequência do texto, até três linhas (sem itálico) e referência correspondente conforme exemplo: 13:4 (autor e página); com mais de três linhas, usar o recuo de 4 cm, letra tamanho 12 e espaço duplo entre linhas (sem aspas e sem itálico), seguindo a indicação do número correspondente ao autor e à página. Supressões devem ser indicadas pelo uso das reticências entre colchetes "[...]" Recomenda-se a utilização criteriosa deste recurso. Ex.: "[...] quando impossibilitado de se autocuidar".5:27

DEPOIMENTOS: na transliteração de comentários ou de respostas, seguir as mesmas regras das citações, porém em itálico, com o código que representar cada depoente entre parênteses. As intervenções dos autores ao que foi dito pelos participantes do estudo devem ser apresentadas entre colchetes.

Os trabalhos poderão ainda conter:

Ilustrações: poderão ser incluídas até cinco (gráficos, quadros e tabelas), em preto e branco ou colorido, conforme as especificações a seguir:

Tabelas: devem ser elaboradas para reprodução direta pelo editor de layout, inseridas no texto, com a primeira letra da legenda em maiúscula descrita na parte superior, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que foram citadas no texto, conteúdo em fonte 12 com a primeira letra em maiúscula, apresentadas em tamanho máximo de 14 x 21 cm (padrão da revista) e comprimento não deve exceder 55 linhas, incluindo título. Não usar linhas horizontais ou verticais internas. Empregar em cada coluna um título curto ou abreviado. Colocar material explicativo em notas abaixo da tabela, não no título. Explicar em notas todas as abreviaturas não padronizadas usadas em cada tabela. Em caso de usar dados de outra fonte, publicada ou não, obter permissão e indicar a fonte por completo.

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos e quadros), as quais devem ser elaboradas para reprodução pelo editor de layout de acordo com o formato da REUFMS, inseridos no texto, com a primeira letra da legenda em maiúscula descrita na parte inferior e sem grifo, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que foram citadas no texto. As figuras devem ser elaboradas no programa Word ou Excel e não serem convertidas em figura do tipo JPEG, BMP, GIF, etc.

Símbolos, abreviaturas e siglas: Usar somente abreviaturas padronizadas. A não ser no caso das unidades de medida padrão, todos os termos abreviados devem ser escritos por extenso, seguidos de sua abreviatura entre parênteses, na primeira vez que aparecem no texto, mesmo que já tenha sido informado no resumo.

Utilizar itálico para palavras estrangeiras.

Deve ser evitada a apresentação de apêndices (elaborados pelos autores) e anexos (apenas incluídos, sem intervenção dos autores).

REFERÊNCIAS: A REUFMS adota os "Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas", publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas. Estilo Vancouver, disponível no site:

<http://www.icmje.org> ou <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (versão traduzida em português).

Na lista de referências, as referências devem ser numeradas consecutivamente, conforme a ordem que forem mencionadas pela primeira vez no texto. Portanto, devem ser numeradas e normalizadas de acordo com o Estilo Vancouver. Referencia-se o(s) autor(e)s pelo sobrenome, apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto. Quando o documento possui de um até seis autores, citar todos os autores, separados por vírgula. Quando possui mais de seis autores, citar todos os seis primeiros autores seguidos da expressão latina "et al". Os títulos de periódicos devem ser referidos abreviados, de acordo com o Index Medicus: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>.

Para abreviatura dos títulos de periódicos nacionais e latino-americanos, consultar o site: <http://portal.revistas.bvs.br> eliminando os pontos da abreviatura, com exceção do último ponto para separar do ano. Com relação a abreviatura dos meses dos periódicos - em inglês e alemão, abrevia-se os meses iniciando por maiúsculas; em português, espanhol, francês e italiano, em minúsculas. Ambos serão sem ponto como recomenda o Estilo Vancouver.