

Estudo das tendências de prescrição de antimicrobianos para pacientes idosos hospitalizados sob a perspectiva do uso racional de medicamentos

Alessandra Ésther de Mendonça*
Patrícia de Carvalho Pereira**
Bruno Beloti Barreto**
Fabrício Luiz Silva Bartolini***
Rita de Cássia Azevedo Couto Cornélio****
Maria da Penha Henriques do Amaral*****

RESUMO

Estudos de utilização de medicamentos incorporam aspectos relevantes na saúde pública, despertando questionamentos sobre o risco sanitário que, conseqüentemente, funcionarão como ferramentas de transformações positivas da realidade. Gastos com complicações causadas pelo mau uso de medicamentos em hospitais representam 15 a 20% de seus orçamentos. Este estudo se propôs a investigar as prescrições de antimicrobianos em três Hospitais Sentinela, a partir de 210 prontuários de pacientes idosos (60 anos ou mais) hospitalizados e submetidos à antibioticoterapia, quanto ao padrão de prescrição e indicações presentes. O delineamento da pesquisa foi observacional e transversal. Os prontuários foram consultados após a alta ou óbito dos pacientes. Verificou-se o predomínio das infecções respiratórias (67 prontuários) e estes casos passaram a ser a população de estudo. Foram identificadas as tendências de prescrição de antimicrobianos nos hospitais. Predominou o sexo masculino e faixa etária de 80 anos ou mais. Os grupos dos beta-lactâmicos e das quinolonas foram os mais prescritos. Os medicamentos foram classificados como pertencentes ou não à Relação Nacional de Medicamentos Essenciais, como critério de uso racional. O uso empírico correspondeu a 93% das prescrições. Foram estabelecidas as distribuições dos pacientes por número de princípios ativos prescritos, via de administração, dose diária utilizada e tempo de tratamento. Houve associação de até oito princípios ativos, porém o regime de monoterapia foi utilizado em 39% dos pacientes. A via mais utilizada foi a endovenosa (78%). O estudo demonstrou a necessidade de intervenções que assegurem a integração das ações de controle de infecção hospitalar com os serviços de farmácia.

Palavras-chave: Prescrição de Medicamentos. Idoso. Hospitalização.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), os hospitais gastam de 15% a 20% de seus orçamentos para lidar com as complicações causadas pelo mau uso de medicamentos (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2006).

Os medicamentos comercializados necessitam de monitorização contínua, visto que sua efetividade resulta de uma longa cadeia de fatores que vão desde a pesquisa e o desenvolvimento à prescrição e farmacovigilância. Os riscos associados à terapêutica podem ser minimizados por meio do investimento na

qualidade da prescrição e dispensa de medicamentos (SOBRAVIME, 2001).

Uma das principais preocupações mundiais quanto ao uso racional de medicamentos está relacionada à utilização de antimicrobianos, posto que influenciam não apenas o paciente em tratamento, mas todo o ecossistema em que está inserido na medida em que o uso inadequado gera resistência microbiana (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997). O aumento da resistência a vários agentes antimicrobianos acarreta dificuldades na administração de infecções e contribui para o aumento dos custos dos serviços de

* Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina, Departamento de Saúde Coletiva – Juiz de Fora, MG. Email: am_esther@yahoo.com.br

** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina – Juiz de Fora, MG.

*** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Farmácia e Bioquímica, Farmácia – Juiz de Fora, MG.

**** Universidade Federal de Juiz de Fora, Hospital Universitário, Farmácia – Juiz de Fora, MG.

***** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Farmácia e Bioquímica – Juiz de Fora, MG.

saúde (CASTRO et al., 2002; MACHADO; KUCHEN-BECHKER, 2007).

A OMS estabeleceu, em 1985, que “O uso racional de medicamentos (URM) significa que o paciente recebe fármacos apropriados para as suas necessidades clínicas, em doses que satisfaçam suas necessidades individuais, por um período de tempo adequado e ao menor custo para ele e sua comunidade” (SOBRAVIME, 2001). Sendo assim, a antibioticoterapia apropriada significa não instituí-la na ausência de indicação, nem em esquema errado ou por tempo demasiado (LEIBOVICI; SHRAGA; ANDREASSEN, 1999). A escolha do tratamento é orientada pela eficácia microbiológica e farmacológico-clínica, afirmam Moreira e Fuchs (2004). Entretanto, considera-se que a clínica é soberana e os aspectos técnicos são cada vez mais complexos, específicos e multidisciplinares (DOEM; TILLOTSON, 2002).

Os antimicrobianos correspondem à classe de medicamentos mais prescrita aos idosos (FAULKNER; COX; WILLIAMSON, 2005). De acordo com a Política Nacional do Idoso (BRASIL, 1994), é assegurada a atenção integral à saúde do idoso por intermédio do SUS, garantindo-lhe o acesso universal e igualitário, em conjunto articulado e contínuo de ações e serviços para a prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde. E ainda, inclui a atenção especial às doenças que afetam preferencialmente os idosos, sendo as infecções a maior causa de hospitalização nessa faixa etária (RODRIGUEZ et al., 2004). Nas pessoas acima de 60 anos, a infecção respiratória destaca-se como uma das principais causas de mortalidade e importante causa de morbidade, frequentemente necessitando de hospitalização (FRANCISCO; DONALISIO; LATORRE, 2003).

Este estudo identificou, a partir dos prontuários médicos, a infecção prevalente e as tendências de prescrição de antimicrobianos para pacientes idosos, internados em hospitais sentinela dos estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, sob a perspectiva do uso racional de medicamentos e contribuindo para a padronização das prescrições.

2 MATERIAL E MÉTODO

2.1 Delineamento e aspectos éticos

O estudo observacional transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), sob o parecer nº 233/2007 de 2 de agosto de 2007, e realizado em três hospitais da Rede Sentinela de médio e grande porte das cidades de Juiz de Fora (Hospital Universitário HU-CAS/UFJF), Pouso Alegre (Hospital das Clínicas Samuel Libânio) e Volta Redonda (Hospital Vita). O estudo contou com a participação do gerente de risco de cada instituição e de acadêmicos dos cursos de Farmácia e de Medicina, sob a coordenação da Faculdade de Farmácia da UFJF.

A maioria dos prontuários foi originada do HU-CAS/UFJF. Os pacientes eram provenientes das enfermarias e das unidades de terapia intensiva (UTI) dos três hospitais.

As prescrições nos prontuários foram analisadas sob a perspectiva do uso racional de medicamentos, sendo considerado “uso empírico” a prescrição de antimicrobianos sem a prévia obtenção de amostras para posterior realização de exames laboratoriais, conforme a necessidade ou protocolos existentes (bacterioscopia, exame de cultura e teste de susceptibilidade a antimicrobianos - TSA).

Quando a escolha da terapia medicamentosa foi orientada por testes de eficácia microbiológica para microrganismos isolados do paciente em tratamento, caracterizou-se uma terapia específica.

Os prontuários, utilizados como fonte de dados, foram consultados após a alta ou óbito do paciente no serviço de arquivo médico, não havendo necessidade da existência do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

2.2 Amostra

A amostra foi constituída pela prescrição de todos os idosos, com idade de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, hospitalizados no período de maio de 2007 a março de 2008, submetidos à antibioticoterapia para diferentes sítios de infecções, em regime de monoterapia ou politerapia. Foram analisados 210 prontuários. Após a verificação da infecção respiratória como prevalente, foram selecionados 67 prontuários para estudo.

O fato de ser portador de infecção respiratória foi um critério de inclusão. Assim, a descrição da amostra foi modificada.

2.3 Instrumento de coleta

Foi desenvolvido um formulário para a coleta das informações nos prontuários, baseado nas questões propostas por Reese, Betts e Gumustop (2000), cuja validação ocorreu pela verificação do entendimento das questões por parte dos pesquisadores e pela padronização da forma de preenchimento do mesmo. As questões norteadoras da pesquisa foram: indicação do antimicrobiano; obtenção de amostras apropriadas para bacterioscopia e cultura antes de iniciar o uso do antimicrobiano empírico; pesquisa do agente etiológico; realização do teste de susceptibilidade aos antimicrobianos (ISA); e esquema terapêutico prescrito (dose e tempo de tratamento) do antimicrobiano.

Para a identificação das tendências de prescrição foram descritas as seguintes variáveis: prevalência das infecções nos pacientes idosos sob antibioticoterapia; percentual de pacientes idosos internados sob antibioticoterapia, separados por sexo e faixa etária; percentual de prescrição empírica e com critério de terapia específica; classes

terapêuticas mais prescritas; frequência de prescrição de princípios ativos (PA) incluídos na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME); número de PA prescritos por pessoa; doses diárias prescritas, e tempo de tratamento estabelecido.

3 RESULTADOS

Verificou-se a prevalência das infecções respiratórias (67 prontuários – 32%) nos prontuários estudados (Tabela 1), os quais foram agrupados por sexo (Tabela 2) e faixa etária (Tabela 3), observando-se que houve o predomínio de acometimento pelas infecções respiratórias nos homens, na faixa etária de 80 anos ou mais.

TABELA 1

Prevalência das infecções nos pacientes idosos dos Hospitais Sentinelas estudados, de acordo com os diagnósticos relatados no período de maio de 2007 a março de 2008.

Diagnóstico	Frequência	%
Infecções respiratórias	67	32,0
Cirúrgicas	52	24,8
Infecções do trato urinário	18	8,6
Infecções do trato gastrointestinal	17	8,1
Infecção hospitalar	12	5,7
Estafilococcias	11	5,2
Pé diabético	4	1,9
Úlcera infectada	4	1,9
Erisipela	3	1,4
Outros	22	10,5
TOTAL	210	100,0

Fonte: Os autores (2008)

TABELA 2

Distribuição de pacientes idosos internados e submetidos à antibioticoterapia para infecções respiratórias nos Hospitais Sentinelas estudados, de acordo com o sexo

Sexo	Frequência	%
Masculino	39	58
Feminino	28	42
Total	67	100

Fonte: Os autores (2008)

TABELA 3

Frequência de pacientes idosos, por faixa etária, em antibioticoterapia para infecções respiratórias nos Hospitais Sentinelas estudados

Faixa etária (anos)	Frequência	%
60-69	17	25
70-79	19	29
80 ou mais	31	46
Total	67	100

Fonte: Os autores (2008)

A Tabela 4 apresenta a frequência de obtenção de amostras de material biológico para a realização de exames laboratoriais, dos exames de bacterioscopia e de cultura para os pacientes internados, submetidos à antibioticoterapia nos três Hospitais Sentinelas. A realização da cultura para isolamento e identificação de patógenos ocorreu em 19 pacientes, destes, somente cinco apresentaram cultura positiva.

TABELA 4

Frequência de obtenção de amostras de material biológico antes de iniciar a terapia antimicrobiana, de realização dos exames de bacterioscopia e de cultura dos pacientes internados nos Hospitais Sentinelas estudados

	Amostra	Bacterioscopia	Cultura
Não	46	49	48
Sim	21	18	19
Total	67	67	67

Fonte: Os autores (2008)

Os exames de TSA foram realizados nos cinco casos de cultura positiva e definidos como critério para a realização da terapia específica (Tabela 5).

TABELA 5

Frequência de realização do Teste de Susceptibilidade a Antimicrobianos (TSA) após isolamento de patógenos nos exames de cultura dos pacientes internados nos Hospitais Sentinelas estudados

TSA	Frequência	%
Não	14	79
Sim	5	21
Total	19	100

Fonte: Os autores (2008)

Com base nestes resultados, constatou-se que, dentre os 67 prontuários com diagnóstico de infecção respiratória, a indicação do uso empírico de antimicrobiano ocorreu em 93% das prescrições, ao passo que a terapia específica ocorreu em apenas 7%.

A Tabela 6 apresenta a frequência de prescrição de antimicrobianos para infecções respiratórias em pacientes idosos, a sua inclusão na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e o tempo de tratamento instituído para cada um deles.

TABELA 6

Frequência de prescrição de antimicrobianos para pacientes idosos internados nos Hospitais Sentinela estudados acometidos por infecções respiratórias, a inclusão na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) e o tempo de tratamento instituído

ANTIMICROBIANO	n	RENAME	Tempo de tratamento (dias)
CEFTRIAXONA	25	Sim	1 a 18
MOXIFLOXACINO	20	Não	2 a 15
CIPROFLOXACINO	16	Sim	1 a 16
CEFEPIME	10	Não	3 a 18
AZITROMICINA	8	Sim	1 a 17
MEROPENEM	7	Não	2 a 15
OXACILINA	7	Sim	6 a 18
AMOXICILINA+CLAVULONATO	6	Sim	1 a 11
ERITROMICINA	5	Não	1 a 8
METRONIDAZOL	4	Sim	1 a 12
AMICACINA	4	Sim	3 a 15
CEFTAZIDIMA	4	Sim	2 a 12
CLINDAMICINA	3	Sim	9 a 18
VANCOMICINA	3	Sim	2 a 22
CEFUROXIMA	2	Não	3 a 12
AMPICILINA	2	Sim	4 a 5
AZTREONAM	2	Não	3 a 12
TEICOPLANINA	2	Não	10 a 12
SULFAMETOX+TRIMETOPRIM	2	Sim	2 a 10
NITROFURANTOINA	1	Sim	10
IMIPENEM	1	Sim	6 a 8
FLUCONAZOL	1	Sim	7
PIPERACIDINA+TAZOBACTAN	1	Não	7
GENTAMICINA	1	Sim	1
ERTAPENEM	1	Não	2
RIFAMPICINA+ISONIAZIDA	1	Sim	16
LEVOFLOXACINO	1	Não	5
VORICONAZOL	1	Não	5
SULBACTAM+AMPICILINA	1	Não	9
NORFLOXACINO	1	Não	4
IMIPENEM+CILASTATINA	1	Não	8

Fonte: Os autores (2008)

Observa-se que os três antimicrobianos mais frequentemente prescritos são os dos grupos dos beta-lactâmicos e os das quinolonas.

Os antimicrobianos incluídos na RENAME representam 55% (n=17) do total de princípios ativos prescritos no período estudado. O princípio ativo mais prescrito foi uma cefalosporina de 3ª geração, Ceftriaxona (37%), seguida de uma quinolona de 4ª geração, Moxifloxacino (30%); o terceiro fármaco mais prescrito, Ciprofloxacino (24%), trata-se de uma quinolona de 2ª geração com espectro pouco mais estreito.

Dentre os critérios preconizados pela OMS para a prescrição racional de medicamentos está o número de princípios ativos prescritos por pessoa (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2001), partindo desta proposição, estabeleceu-se a distribuição dos pacientes idosos por número de princípios ativos de antimicrobianos prescritos (Tabela 7).

TABELA 7

Distribuição dos pacientes idosos por número de princípios ativos (PA) de antimicrobianos prescritos para infecções respiratórias nos Hospitais Sentinela estudados

PA	Frequência	%
1	26	39
2	23	34
3	7	10
4	7	10
8	4	6
Total	67	100

Fonte: Os autores (2008)

Um outro foco considerado importante na pesquisa está relacionado com a dose do antimicrobiano administrada aos pacientes idosos internados nos Hospitais Sentinela em estudo. A Tabela 8 apresenta os antimicrobianos, os quais foram agrupados em faixas de adequação, em relação às doses usuais, a saber: adequada, abaixo da usual e acima da usual.

TABELA 8

Frequência de prescrição de diferentes esquemas terapêuticos para os pacientes internados nos Hospitais Sentinela estudados acometidos por infecção respiratória e a relação com as doses usuais

ANTIMICROBIANO	N	Adequada	Abaixo	Acima
Ciprofloxacino	17	8	5	4
Amoxicilina+clavulonato	7	2	0	5
Ceftriaxona	33	20	9	4
Cefepime	10	5	1	4
Meropenem	7	7	0	0
Oxacilina	7	7	0	0
Azitromicina	8	8	0	0
Cefuroxima	2	1	1	0
Clindamicina	3	1	0	2
Metronidazol	4	4	0	0
Vancomicina	4	2	0	3
Ampicilina	2	1	1	0
Nitrofurantoina	1	1	0	0
Imipenem	2	2	0	0
Amicacina	5	3	2	0
Fluconazol	2	2	0	0
Piperacilina+tazobactam	1	1	0	0
Gentamicina	1	1	0	0
Ertapenem	1	1	0	0
Rifampicina+isoniazida	1	1	0	0
Moxifloxacino	20	20	0	0
Aztreonam	2	0	0	2
Levofloxacino	1	0	1	0
Ceftazidima	4	3	1	0
Teicoplanina	2	2	0	0
Sulfametoxazol+trimetoprim	2	0	1	1
Voriconazol	1	1	0	0
Sulbactam+ampicilina	1	1	0	0
Norfloxacino	1	1	0	0
Eritromicina	5	5	0	0
Imipenem+cilastatina	1	0	1	0
TOTAL	158	111	22	25

Fonte: Os autores (2008)

4 DISCUSSÃO

As infecções respiratórias tornaram-se o foco do presente estudo por apresentarem a maior prevalência nos prontuários pesquisados (32%) e por serem bastante frequentes na faixa etária de 60 anos ou mais (GLEZEN et al., 2000).

A infecção respiratória é uma das principais causas de mortalidade e importante causa de morbidade nos idosos, comumente necessitando de hospitalização (FRANCISCO; DONALISIO; LATORRE, 2003). O que ocorre, em parte, devido à diminuição progressiva das funções pulmonares no idoso, determinada pela perda da elasticidade pulmonar, da capacidade vital e do volume expiratório forçado, com diminuição da função ciliar e reflexo de tosse (MARTINS et al., 2002).

Um dos fatores que explica a predominância do sexo masculino é a maior exposição dos homens aos agravos à saúde durante o ciclo de vida, além das dificuldades de busca por atenção médica preventiva (BRAZ, 2005).

Reese, Betts e Gumustop (2000) enfatizam que a idade avançada constitui fator de risco para maus resultados em pneumonia. A mesma evidência foi encontrada em estudo ecológico de séries temporais, realizado por Francisco, Donalisio e Latorre (2003). Eles analisaram as tendências das taxas padronizadas de mortalidade por doenças respiratórias segundo faixas etárias. Observou-se o incremento real destas patologias nos grupos etários em ambos os sexos, porém, a elevação anual foi maior entre a população idosa masculina com 80 anos ou mais.

Os princípios ativos mais prescritos nos Hospitais Sentinela em estudo constam nas listas de antimicrobianos de uso restrito em alguns hospitais no país, como é o caso do Hospital de São Paulo (UNIFESP). São eles: cefalosporinas de 2ª, 3ª e 4ª gerações, vancomicina, ciprofloxacino endovenoso, levofloxacino, fluconazol endovenoso, associações de ampicilina e sulbactam, carbapenens e outros (CORRÊA, 2004).

A inclusão na RENAME foi considerada, neste estudo, um critério de escolha para a prescrição, pois os medicamentos pertencentes à lista atenderam a requisitos de menores riscos, baixo custo, quadro epidemiológico do País e de prioridades em saúde pública (BRASIL, 1994).

Os desvios observados em 30% das prescrições de antimicrobianos em relação às doses usuais preconizadas justificam-se pelo perfil dos pacientes (grupo vulnerável pela idade avançada) e pelos microrganismos isolados (multiresistentes), não podendo ser considerada uma inadequação da conduta profissional. Porém, ressalta-se que as doses dos medicamentos são pontos preocupantes no processo de prescrição,

principalmente, considerando-se o uso em pacientes geriátricos (MERLE et al., 2005; HODGKINSON et al., 2006). Relacionando-se com a variável “número de princípios ativos prescritos”, analisou-se o registro nos prontuários de relatos de sinais e sintomas que podem ser consequência de reações adversas, originadas pela associação de medicamentos e/ou simplesmente com o uso de antimicrobianos, assim como: urticária, erupções cutâneas, sensibilidade à luz e distúrbios sanguíneos (SCHENKEL; MENGUE; PETROVICK, 2004). Embora os relatos não tenham sido caracterizados como reações adversas comprovadas e tão pouco foram considerados na evolução médica do paciente como interações medicamentosas, o percentual de casos em que houve politerapia foi expressivo (61%).

Devido à ausência de sistematização de registro das informações nos prontuários, não há justificativas para as trocas de esquema terapêutico, bem como para a instituição do tempo de tratamento dos pacientes. O tempo de duração da farmacoterapia, variável e diferente do usual, segundo Reese, Betts e Gumustop (2000), (7 a 21 dias) sugere a troca de esquema motivada por vários fatores: uso de antibioticoterapia para outras infecções; troca de esquema, a partir de resultados de culturas; vários profissionais prescritores acompanhando o mesmo paciente; suspensão de medicamentos de acordo com a evolução clínica observada.

Os registros nos prontuários pela equipe médica não traziam clareza suficiente sobre os motivos da prescrição do antimicrobiano e tampouco justificavam as mudanças nos esquemas terapêuticos, não sendo possível, portanto, verificar os critérios para a escolha da farmacoterapia. As prescrições destes medicamentos não referenciavam protocolos ou padrões de conduta existentes nos hospitais.

5 CONCLUSÃO

Este estudo observacional transversal identificou as tendências de prescrição de antimicrobianos em três hospitais Sentinela e apontou para a necessidade de padronização de protocolos de conduta nas prescrições de antimicrobianos e de realização de exames laboratoriais antes da prescrição.

No entanto, a prescrição empírica não foi considerada inadequada, visto o quadro de alto risco dos pacientes e o perfil de multiresistência dos microrganismos, conforme a literatura (DIRETRIZES..., 2007). Porém, ressalta-se a importância da coleta prévia de amostras para o conhecimento epidemiológico local.

Diante desses resultados e analisando os registros nos prontuários quanto ao relato de queixas relacionadas a efeitos adversos, é bastante provável

a ocorrência de interações medicamentosas. Porém, não há menção nos prontuários de checagem por parte do corpo clínico e/ou técnico da ocorrência do processo.

Estudos de utilização de antimicrobianos são ferramentas importantes para o diagnóstico das suas condições de utilização, visando à instituição de políticas de saúde que restrinjam seu uso como forma de prevenir a falência dos esquemas terapêuticos atuais.

A partir do presente estudo, no sentido de melhorar a qualidade das prescrições e do controle sobre os antimicrobianos bem como do registro de informações nos prontuários, recomendam-se pesquisas posteriores para investigação da existência de protocolos de prescrição. Sugere-se ainda a proposição de medidas corretivas que contribuam para a padronização das

condutas terapêuticas. Dentre as medidas ocupam lugar importante a necessidade de sistematização dos serviços de controle de infecção hospitalar integrados à Comissão de Farmácia e Terapêutica.

AGRADECIMENTOS

À ANVISA – setor CVISS – Rede Sentinela

À equipe do projeto “Pesquisa e Ensino no Uso Racional de Antimicrobianos prescritos para pacientes idosos nos Hospitais Sentinela”, em especial às acadêmicas do curso de Farmácia Monaliza Santana Pereira e Laura Maria Guimarães Salimena; ao acadêmico do curso de Medicina Frâncelo Rodrigues do Nascimento e aos farmacêuticos Luciano da Silva Gonçalves e Marcos Paulo Lemes.

Study of antibiotics prescriptions tendencies for elderly inpatients concerning the rational drug use perspective

ABSTRACT

Studies on drug use incorporate relevant public health features, and lead to questions on the sanitary risk and the development of tools for positive transformations. 15 to 20% of hospital budgets are spent on drug misuse. This study investigated antimicrobial prescription (patterns and indications), in 210 medical files of elderly (60-year-old or above) inpatients from three sentinel hospitals. The design was observational and cross-sectional. The files were consulted after patient discharge or death. Because respiratory infections predominated (67 files), these cases made up the study population. Antimicrobial prescription patterns were identified. There was a predominance of males and the age of 80 years or above. Beta-lactams and quinolones were the most frequently prescribed antibiotics. The criterion of rational use was based on the fact whether the drugs belonged to the National List of Essential Drugs or not. Empiric used was found in 93% of the prescriptions. The patients were distributed according to the number of drugs prescribed, administration route, daily dose and treatment duration. Up to 8 drugs were associated for a single patient, although 39% used monotherapy. The intravenous route was the most frequently used one (78%). The study pointed to the need to develop interventions that integrate the control of hospital-acquired infections and pharmacy services.

Keywords: Prescriptions, Drug. Aged. Hospitalization.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (BRASIL). Parcerias para diminuir o mau uso de medicamentos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 191-194, 2006.
- BRASIL. Lei nº. 8.842, de 4 de janeiro de 1994. **Política Nacional do Idoso**. Brasília, DF: Ministério da Previdência e Assistência Social, 1994.
- BRAZ, M. A construção da subjetividade masculina e seu impacto sobre a saúde do homem: reflexão bioética sobre justiça distributiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 97-104, 2005.

CASTRO, M. S. et al. Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário 1990-1996. *Revista de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, p. 553-558, 2002.

CORRÊA, L.; PITTET, D. Problems and solutions in hospital-acquired bacteraemia. *The Journal of Hospital Infections*, London, v. 46, no. 2, p. 89-95, 2000.

CORRÊA, L. **Abstract**. 2004. Trabalho apresentado no IX Congresso Brasileiro de Epidemiologia e Infecção Hospitalar, Salvador, 2004.

DIRETRIZES Brasileiras para Tratamento das Pneumonias Adquiridas no Hospital e das Associadas à Ventilação Mecânica - 2007. Brasília, DF, [2007?].

- DOEM, G. V.; TILLOTSON, G. S. What have we learned about antimicrobial prescribing? **Antimicrobics and Infectious Diseases Newsletter**, New York, v. 11, no. 18, p. 81-86, 2002.
- FAULKNER, C. M.; COX, H. L.; WILLIAMSON, J. C. Unique aspects of antimicrobial use in older adults. **Clinical Infectious Diseases**, Chicago, v. 40, p. 997-1004, 2005.
- FRANCISCO, P. M. S. B.; DONALISIO, M. R. C.; LATORRE, M. R. D. O. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos do Estado de São Paulo, 1980 a 1998. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 37, p. 191-196, 2003.
- GLEZEN, W. P. et al. Impact of respiratory virus infections on persons with chronic underlying conditions. **JAMA**, Chicago, v. 283, p. 499-505, 2000.
- HODGKINSON, B. et al. Strategies to reduce medications errors with reference to older adults. **International Journal of Evidence-Based Healthcare**, Carlton South, v. 4, p. 2-41, 2006.
- LEIBOVICI, L.; SHRAGA, I.; ANDREASSEN, S. How do you choose antibiotic treatment? **British Medical Association**, London, v. 318, p. 1614-1618, 1999.
- MACHADO, S. P.; KUCHENBECKER, R. Desafios e perspectivas futuras dos hospitais universitários no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 871-877, jul./ago. 2007.
- MARTINS, L. C. et al. Poluição atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe em São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, p. 88-94, 2002.
- MERLE, L. et al. Predicting and preventing adverse drug reactions in very old. **Drugs & Aging**, Auckland, v. 22, no. 5, p. 375-392, 2005.
- MOREIRA, L. B.; FUCHS, F. D. Princípios para uso racional de antimicrobianos. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 48, n. 2, p. 73-152, abr./jun. 2004.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Managing drug supply**. Management Sciences for Health in collaboration with the World Health Organization: Action Programme on Essential Drugs, 1997.
- RODRIGUEZ, J. M. C. et al. Antibiotics in older adults. **Puerto Rico Health Sciences Journal**, San Juan, v. 23, no. 1, p. 25-33, 2004.
- REESE, R. E.; BETTS, R. F.; GUMUSTOP, B. **Handbook of antibiotics**. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- SCHENKEL, E. P.; MENGUE, S. S.; PETROVICK, P. R. **Cuidados com os medicamentos**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS; Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004.
- SOBRAVIME. **O que é o uso racional de medicamentos**. São Paulo, 2001.

Enviado em 21/9/2008

Aprovado em 25/6/2009