

CARACTERIZAÇÃO DA TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA DE IDOSOS PORTADORES DE DOENÇAS CARDIORESPIRATÓRIAS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Daniela Ferreira Myata*
Carlos Alexandre Molena-Fernandes**
Jorge Juarez Teixeira***
Francisco Pereira Silva****
Raquel Soares Tasca*****
Roberto Kenji Nakamura Cuman*****

RESUMO

As doenças cardiovasculares e respiratórias, as principais doenças crônico-degenerativas, apresentam altas taxas de morbidade e mortalidade dos idosos. Nesta pesquisa foi investigado o perfil de pacientes idosos internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário Regional de Maringá em 2005. A terapêutica medicamentosa foi também avaliada. Foi observado que 68,4% dos pacientes internados na UTI daquele hospital eram portadores de doenças cardiorrespiratórias, entre as quais o acidente vascular cerebral e a pneumonia foram as patologias mais freqüentemente observadas. A média de dias de internamento foi de 16,8 dias. Foi observada uma correlação direta entre a idade, o número de medicamentos prescritos e a taxa de mortalidade nos pacientes estudados. Os resultados obtidos sugerem a importância do tratamento e da prescrição medicamentosa de forma individualizada aos pacientes idosos internados em unidades de terapia intensiva.

Palavras-chave: Idoso. Polifármacos. Unidade de Terapia Intensiva.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o processo de envelhecimento vem se intensificando nos países em desenvolvimento, com o aumento acelerado da população de 60 anos e mais, especialmente na América Latina⁽¹⁾. Acompanhando esta transição demográfica surgem as doenças próprias do envelhecimento, aumentando a demanda por serviços de saúde e gerando acentuadas repercussões sociais, uma vez que os idosos participam de forma desproporcional, quando comparados a outras faixas etárias, na utilização destes serviços⁽²⁾.

As doenças crônico-degenerativas tiveram aumento significativo na composição das taxas de morbidade e mortalidade no país e as doenças cardiovasculares passaram a ter papel de

destaque nestes indicadores. Essas doenças, incluindo o infarto agudo do miocárdio, são, atualmente, as principais causas de internamento e, também, de mortalidade nas regiões Sul e Sudeste⁽³⁾.

As doenças respiratórias, por sua vez, também constituem importante causa de adoecimento e morte em adultos no mundo, representando cerca de 5% das mortes em países em desenvolvimento⁽⁴⁾. Nas pessoas acima de 60 anos, a infecção respiratória destaca-se como uma das principais causas de mortalidade e importante causa de morbidade, freqüentemente levando à hospitalização⁽⁵⁾. No entanto, apesar da importância epidemiológica das doenças respiratórias, no Brasil ainda são escassas as informações mais precisas sobre sua freqüência, distribuição e tendências de evolução⁽⁶⁾.

* Farmacêutica. Mestre em Ciências da Saúde. Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste).

** Professor de Educação Física. Doutorando em Ciências Farmacêuticas. Professor do Cesumar e Faculdade de Ciências e Letras de Paranavaí.

*** Farmacêutico. Doutor em Saúde Pública. Professor da Unioeste.

**** Médico. Doutor em Medicina. Universidade Estadual de Londrina (UEL).

***** Farmacêutica. Doutora em Ciências da Saúde. Professor da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

***** Farmacêutico. Doutor em Farmacologia. Professor da UEM.

O aumento do número de patologias e a falta de serviços domiciliares e/ou ambulatoriais adequados muitas vezes fazem com que o primeiro atendimento dos pacientes idosos se dê em estágio avançado, no hospital, aumentando os custos e diminuindo a possibilidade de um prognóstico favorável⁽⁷⁾. Quando hospitalizados, o tempo de ocupação do leito é maior quando comparado ao de outras faixas etárias, e também há um aumento do consumo de medicamentos, uma vez que as doenças crônicas e patologias degenerativas levam a maior demanda pela utilização destes agentes^(2,8-9). Com frequência, estas condições podem levar ao agravamento do estado destes pacientes e a seu encaminhamento para unidades de terapia intensiva (UTIs), onde sofrerão intervenções custosas, que envolvem tecnologia complexa para um cuidado adequado⁽⁷⁾. Os pacientes idosos admitidos nestas unidades têm aumento do risco de morbidade e mortalidade quando comparados a pacientes mais jovens. Este mau prognóstico não se deve somente à idade do paciente, mas pode ser também devido a outros fatores, incluindo a patologia que motivou o internamento, a severidade desta patologia, patologias coexistentes e complicações ocorridas na UTI⁽¹⁰⁾. Observa-se que, comparados com pacientes mais jovens, os idosos em geral estão mais gravemente doentes no primeiro dia nas UTIs. A infecção já presente quando da admissão do paciente e aquela adquirida durante a estadia na UTI também aumentam significativamente com a idade⁽⁷⁾.

A abordagem médica tradicional, focada em uma queixa principal e no hábito médico de reunir as queixas e os sinais em um único diagnóstico, pode ser adequada ao adulto jovem, mas não ao idoso⁽¹¹⁾. Dessa forma, as estratégias para o diagnóstico e o tratamento de pessoas idosas devem ser diferentes⁽¹²⁾. O conhecimento dos padrões de uso e de prescrições entre os idosos constitui uma medida indireta para prevenir a ocorrência dos efeitos danosos, sendo o primeiro passo para se conhecerem os riscos subjacentes à terapia farmacológica⁽¹³⁾.

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo determinar o perfil sociodemográfico e farmacoepidemiológico

de idosos internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Universitário Regional de Maringá (HURM), no ano de 2005, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e Classificação Internacional de Medicamentos *Anatomical Therapeutical Chemical* (ATC).

CASUÍSTICA E MÉTODOS

O trabalho, de natureza retrospectiva, foi desenvolvido utilizando-se prontuários dos idosos (60 anos ou mais) internados na UTI do HURM, no período de janeiro a dezembro de 2004. Os diagnósticos foram identificados no prontuário e agrupados por sistemas, de acordo com a CID 10. Para este estudo, os grupos considerados foram: R (patologias do sistema respiratório), C (patologias do sistema cardiovascular) e D (patologias dos demais sistemas).

Os medicamentos utilizados obedeceram à ATC⁽¹⁴⁾ e foram classificados nos grupos: B (*Blood and blood forming organs*), C (*Cardiovascular system*), J (*General antiinfectives for systemic use*), N (*Nervous System*), R (*Respiratory System*) e *Others groups*.

Os dados foram coletados de janeiro a dezembro de 2005, após aprovação do Comitê Permanente de Ética em Pesquisa que Envolve Seres Humanos da Universidade Estadual de Maringá, conforme determina a Resolução 196, de 10 de outubro de 1996, do Ministério da Saúde, mediante o Parecer n.º 016/2005. Os dados foram compilados em formulário específico, onde se observaram características pessoais do paciente, tempo de permanência na UTI, diagnóstico principal (motivo do internamento) e o tratamento farmacológico a que esteve submetido durante o período de permanência. A amostra inicial foi de 117 pacientes e, posteriormente, foram excluídos nove idosos que foram transferidos para outra instituição, totalizando 108 pacientes. Os dados foram analisados utilizando-se o programa STATISTICA 7.1. Os resultados foram expressos em média e desvio-padrão para as variáveis quantitativas e em frequência e percentual para as variáveis qualitativas. Possíveis diferenças entre grupos e variáveis

foram identificadas pelo teste 't' de *Student*, com nível de significância preestabelecido em $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No ano de 2005, 117 pacientes com idade igual ou superior a 60 anos foram internados na UTI/HURM. O número mensal de idosos internados na UTI do HURM variou de 1 a 14 pacientes submetidos a tratamento intensivo. A faixa etária de 70 a 79 anos foi a predominante, compreendendo 40% ($n=38$), seguida de 60 a 69 anos ($n=29$) e, por último, da faixa correspondente aos idosos com idade ≥ 80 anos ($n=28$). A média de idade foi $74,7 \pm 9,02$ anos. Não houve diferença significativa entre os sexos quanto à idade, número de dias de internamento na UTI e número de medicamentos consumidos durante esse período (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos pacientes segundo a idade, número de dias na UTI e número de medicamentos consumidos, Maringá, Paraná, 2005.

Sexo	N(%)	Idade em anos ^a	N dias na UTI ^a	No de medicamentos ^a
Masculino	49 (51,6)	$73,57 \pm 7,9$	$13,57 \pm 11,4$	$22,39 \pm 6,8$
Feminino	46 (48,4)	$75,85 \pm 9,9$	$18,26 \pm 16,5$	$24,48 \pm 8,1$
Total Amostra	95 (100)	$74,67 \pm 9,0$	$15,84 \pm 14,3$	$23,40 \pm 7,5$

^a Os valores estão expressos com média \pm desvio-padrão.

No presente estudo, dos 95 idosos internados, 51,6% eram do sexo masculino. Embora a diferença entre os gêneros encontrada neste estudo não tenha sido significativa, a literatura mostra que os homens têm uma maior frequência de internação, por utilizarem menos os serviços de atenção primária e secundária à saúde. Na distribuição por sexo e faixa etária, foi encontrada a predominância do sexo feminino no grupo de pacientes com idade acima de 80 anos, justificada pela maior expectativa de vida⁽¹⁵⁾. Embora o aumento desta expectativa, considerando-se a população mundial ao nascimento, seja extensivo a ambos os sexos, ele não ocorre de modo uniforme. O aumento para a mulher, geralmente, é mais significativo do que para o homem, por várias razões, como: exposição às causas de risco de trabalho; consumo de tabaco e álcool, atitude em relação às doenças e incapacidades e assistência médico-obstétrica. No Brasil, em 1995, para cada 100

mulheres com 60 anos ou mais, existiam 81 homens da mesma idade⁽¹⁶⁾.

Como mostrado na Tabela 2, parece haver uma associação direta entre o número de medicamentos utilizados durante o período de permanência na UTI e a ocorrência de mortes. Por outro lado, embora a média de dias de permanência na UTI tenha sido maior para os pacientes que faleceram, não houve diferença significativa em relação aos pacientes que tiveram alta; ou seja, embora a análise estatística tenha sugerido não haver correlação direta entre o número de dias na UTI e o desfecho da doença, observa-se que entre os pacientes idosos há aumento do número de infecções adquiridas durante o período de internamento, além do aumento de complicações relacionadas à estada nesse ambiente, sugerindo que estes fatores desencadearam o óbito desses pacientes.

Tabela 2. Desfecho da doença de pacientes idosos internados segundo a idade, número de medicamentos prescritos e tempo de permanência, Maringá - PR, 2005.

	Óbitos ^a	Alta hospitalar em dias de internação
Idade	$76,3 \pm 8,9$	$70,6 \pm 8,0^*$
Nº medicamentos prescritos	$24,4 \pm 7,8$	$20,8 \pm 5,9^{**}$
Nº dias UTI	$16,8 \pm 15,9$	$13,4 \pm 8,5$

^a Os valores estão expressos com média \pm desvio-padrão.

*Diferença significativa para $p < 0,01$ (teste t *Student*); **Diferença significativa para $p < 0,05$ (teste t *Student*)

Segundo relatos da literatura⁽⁷⁾, a mortalidade hospitalar está diretamente relacionada ao aumento da idade do paciente, o que também foi observado neste estudo (Tabela 3). Dos 68 pacientes que foram a óbito, 23 (33,8%) tinham idade ≥ 80 anos. No entanto, é importante ressaltar que, embora a idade pareça ser o fator responsável por um prognóstico ruim, não se pode afirmar que este fator *per se* seja responsável por uma maior mortalidade de pacientes idosos na UTI. Outros fatores, como a severidade da doença, outras disfunções orgânicas e patologias coexistentes devem ser considerados⁽¹⁷⁾. Ainda, outro fator importante encontrado é o aumento da taxa de infecção na admissão na UTI relacionado ao aumento da idade do paciente⁽⁷⁾. A presença de infecção na admissão e a contração de infecção durante a estada na UTI aumentaram significativamente com a idade. Neste contexto, a decisão de se

admitir na UTI um paciente com idade avançada (≥ 80 anos) deve sempre ser tomada por uma equipe multidisciplinar que tenha conhecimento prévio da história clínica do paciente. Embora vários fatores contribuam para a alta taxa de mortalidade dos idosos com idade ≥ 80 anos, muitos sobrevivem ao internamento na UTI e retornam às suas funções normais⁽¹⁸⁾.

Tabela 3. Distribuição % dos pacientes segundo a faixa etária, a alta hospitalar e a ocorrência de óbitos. Maringá - PR, 2005.

Faixa etária em anos	%	% de pacientes com alta hospitalar(n)	% de óbitos (n)
60 a 69 (29)	30,5	51,7 (15)	48,3 (14)
70 a 79 (38)	40,0	18,4 (07)	81,6 (31)
≥ 80 (28)	29,5	17,8 (05)	82,2 (23)

Estudo feito com pacientes com idade de ≥ 80 anos demonstrou menor período de internamento para esses pacientes, principalmente devido à grande proporção de óbitos⁽⁷⁾. Também neste estudo se observou associação discreta, embora a diferença entre as faixas etárias não tenha sido significativa. O número de medicamentos utilizado pelos pacientes também não apresentou diferença significativa entre as faixas etárias (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária, nº de dias de internação na UTI e nº de medicamentos consumidos, Maringá - PR, 2005.

Faixa etária em anos (n)	Nº de dias de internação na UTI ^a	Nº medicamentos ^a
60 - 69 (29)	14,48 \pm 9,3	24,0 \pm 5,6
70 - 79 (38)	18,9 \pm 18,6	24,5 \pm 8,8
≥ 80 (28)	13,1 \pm 10,6	21,2 \pm 6,9

^a Os valores estão expressos com média \pm desvio-padrão.

As patologias do sistema cardiovascular foram responsáveis por aproximadamente 40% (n=38) dos internamentos dos pacientes idosos, e as patologias do sistema respiratório, por 32,6% (n=31). Juntas, as doenças cardiorrespiratórias foram motivo de internamento de mais de 70% dos pacientes. O acidente vascular cerebral foi a principal patologia responsável pelo internamento de pacientes idosos, representando 24% das admissões. Dentre as doenças do aparelho respiratório, a pneumonia (comunitária ou aspirativa) foi o diagnóstico principal de 19% dos pacientes.

Com relação ao desfecho da doença, dos 68 pacientes que faleceram, 38,2% (n=26) tiveram como motivo de internamento patologias do sistema cardiovascular e 32,4% (n=22) patologias do sistema respiratório (Tabela 5). As doenças cardiovasculares são, de fato, a principal causa de morte da população idosa em países industrializados, sendo o seu principal representante o infarto agudo do miocárdio⁽¹⁹⁾; no entanto, no presente estudo, somente dois pacientes tiveram como motivo de internamento esta patologia. Provavelmente, a justificativa para essa pequena frequência seja a existência de um serviço especializado em atendimento de emergências cardíacas conveniado com o Sistema Único de Saúde, para onde estes pacientes podem ter sido encaminhados anteriormente.

Tabela 5. Distribuição % dos pacientes segundo a classificação das patologias, alta hospitalar e a ocorrência de óbito, Maringá - PR, 2005.

Classificação das patologias (n)	% dos pacientes com alta hospitalar (n)	% de óbitos
Do Sistema Respiratório (31)	29,0 (09)	71,0 (22)
Do Sistema Cardiovascular (38)	31,6 (12)	68,4 (26)
Dos demais sistemas (26)	23,0 (06)	77,0 (20)

Quase todas as funções fisiológicas mostram evidência de deterioração em sua estrutura e/ou funcionamento em decorrência da idade⁽¹²⁾, podendo levar o indivíduo a apresentar várias patologias, principalmente as crônico-degenerativas. Neste estudo, além das patologias principais (motivadoras de internamento), foram verificadas nos pacientes outras patologias a elas associadas. Os pacientes apresentaram, em média, quatro patologias concomitantes à patologia principal. As patologias coexistentes que mais acometeram estes pacientes foram a insuficiência respiratória aguda e a hipertensão arterial sistêmica, ambas relatadas em prontuários de 51 pacientes (53,7%). A pneumonia (comunitária ou aspirativa) foi relatada em 49,5% (n=47) dos pacientes e a doença pulmonar obstrutiva crônica em 18,9% (n=18). Representando as doenças cardiovasculares, além da hipertensão arterial sistêmica, a seqüela do acidente vascular

cerebral acometeu 13,7% (n=13) dos pacientes e a insuficiência cardíaca congestiva, 10,5% (n=10).

O número de medicamentos utilizados por paciente na UTI variou entre nove e 44. A maioria dos pacientes (44,4%, n=48) fez uso de 20 a 29 medicamentos, conforme dados obtidos nesta pesquisa. As modificações determinadas pelo envelhecimento e a pluripatologia conduzem ao uso de diversos medicamentos e esquemas terapêuticos complexos, no entanto o uso de muitas drogas pode causar sérios eventos adversos e intercorrências⁽²⁰⁻²¹⁾.

Os pacientes receberam, em média, 5,7 medicamentos do grupo B e 3,4 do grupo N. A grande utilização dos princípios ativos destes grupos deve-se ao fato de ao grupo B pertencerem as soluções fisiológicas e glicosadas, como também os eletrólitos, regularmente prescritos aos pacientes hospitalizados. Ao grupo N pertencem os analgésicos (opióides e não-opióides) e os hipnóticos e sedativos, largamente utilizados nas Unidades de Terapia Intensiva. Os medicamentos do grupo *Cardiovascular System* (Grupo C) foram prescritos para 92,6% dos pacientes, com uma média de 4,5 itens por paciente, e os do grupo *General antiinfectives for systemic use* (Grupo J), para 93,7%, com uma média de 3,7 medicamentos. Os do grupo *Respiratory System* (Grupo R), para 60%, com uma média de 1,5 princípio ativo por paciente. Neste contexto, os demais medicamentos classificados de acordo com a ATC foram agrupados em uma única classificação denominada *Others Groups*.

O princípio ativo mais prescrito do grupo B foi o agente antitrombótico heparina, utilizado por 90 pacientes (94,7%). Com relação ao grupo C, a noradrenalina, estimulante cardíaco, foi utilizada por 64 pacientes (67,4%). Representando o grupo J, a ceftriaxona, antibacteriano beta lactâmico, foi prescrita para 69 pacientes (72,6%). O analgésico dipirona, do grupo N, foi utilizado por 89 pacientes (93,7%) e a associação fenoterol/ipratrópio, antiastmáticos, representando o grupo R, foi utilizada por 43 pacientes (45,3%). Representando o grupo O e demais grupos, a ranitidina foi o princípio ativo mais prescrito, sendo utilizada por 94,7% (n=90) dos pacientes (Tabela 6).

O conhecimento das alterações fisiológicas e

das patologias que acometem os idosos facilita a seleção de uma terapia apropriada e pode, dessa forma, limitar a ocorrência de efeitos indesejáveis⁽²²⁾. É possível afirmar que, mais do que para qualquer outro grupo etário, os medicamentos são indicados para os idosos, sem haver uma clara correspondência entre a doença e a ação farmacológica. Eles são equivocadamente empregados como sucedâneos das mudanças para um estilo de vida mais saudável, e a prescrição é impulsionada pelo valor simbólico dos medicamentos⁽¹³⁾.

Tabela 6. Medicamentos mais prescritos segundo a classificação ATC, Maringá, Estado do Paraná, 2005.

Classe terapêutica	Princípio ativo	f
	Heparina	90
	Bicarbonato de sódio	22
B (<i>Blood and blood forming organs</i>)	Ácido acetil salicílico	18
	Albumina	9
	Fitomenadiona	3
C (<i>Cardiovascular system</i>)	Noradrenalina	64
	Captopril	54
	Dobutamina	54
	Furosemida	50
	Amiodarona	36
J (<i>General antiinfectives for systemic use</i>)	Ceftriaxona	69
	Clindamicina	52
	Amicacina	40
	Ciprofloxacina	39
	Cefepima	32
N (<i>Nervous system</i>)	Dipirona	89
	Midazolam	86
	Fentanil	76
	Lorazepam	17
	Tramadol	16
	Fenoterol / Ipratropio	43
R (<i>Respiratory system</i>)	Aminofilina	22
	Terbutalina	22
	Budesonida	3
	Fenoterol	2

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos idosos internados na UTI, 71,6% foram a óbito, com idade acima de 70 anos, acometidos principalmente por patologias do sistema cardiorrespiratório. Além disso, o estudo permitiu associar o aumento da idade e o consumo de medicamentos com um mau prognóstico. A média de dias de internamento na UTI, embora tenha sido maior para pacientes que foram a óbito, não teve influência no prognóstico. No entanto, a literatura tem

demonstrado que, principalmente para pacientes com idade superior a 80 anos, quanto maior o tempo de permanência na UTI, maior a probabilidade da ocorrência de infecções adquiridas nesta unidade, agravando o estado de saúde do paciente.

A correlação direta observada entre o número de medicamentos prescritos e o mau prognóstico dos idosos submetidos a tratamento intensivo permite sugerir que a politerapia medicamentosa,

adotada como tratamento-padrão para os pacientes, talvez não seja adequada para pacientes geriátricos, que devem ter seu tratamento individualizado e monitorado por toda a equipe de saúde. Esta situação leva a refletir sobre a importância das modificações no modelo de atenção ao paciente idoso, priorizando o atendimento primário e integrado deste paciente a fim de evitar o agravamento do seu estado de saúde e posterior hospitalização.

THERAPEUTIC CHARACTERIZATION OF ELDERLY PATIENTS WITH CARDIO-RESPIRATORY DISEASES HOSPITALIZED IN AN INTENSIVE CARE UNIT AT SCHOOL HOSPITAL OF STATE UNIVERSITY OF MARINGÁ

ABSTRACT

Cardiovascular and the respiratory diseases, mainly chronic-degenerative diseases, cause high rates in morbidity and mortality in elderly people. The profile of elderly people hospitalized in the intensive care unit of the School Hospital of the State University of Maringá during 2004 is investigated. The pharmacological therapy has also been evaluated. It has been reported that 68.4 70% of patients hospitalized in ICU were also diagnosed for cardio-respiratory diseases. Stroke and pneumonia, among others, were frequently the cause of hospitalization. A sixteen-day hospitalization has been the average for the patients under analysis. A direct correlation between age bracket, number of prescribed drugs and mortality of the patients has been recorded. Data shows the importance of individual care and prescription for elderly people during ICU hospitalization.

Key words: Aged. Intensive Care Unit. Polypharmacy.

CARACTERIZACIÓN DE LA TERAPÉUTICA MEDICAMENTOSA DE MAYORES PORTADORES DE ENFERMEDADES CARDIORRESPIRATORIAS INTERNADOS EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO REGIONAL DE MARINGÁ

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, como principales enfermedades crónico-degenerativas son las que presentan altos índices de morbidez y mortalidad de los mayores. En esta pesquisa fue investigado el perfil de pacientes mayores internados en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Hospital Universitario Regional de Maringá en 2004. La terapéutica medicamentosa fue también evaluada. Fue observado que el 68,4 % de los pacientes internados, en la UTI de aquel hospital, eran portadores de enfermedades cardiorrespiratorias. Entre ellas, el accidente vascular cerebral y pulmonía fueron las patologías más frecuentemente observadas. El promedio de días de internamiento fue del 16,8 días. Fue observada una correlación directa entre la edad, el número de medicamentos prescritos y la tasa de mortalidad en los pacientes estudiados. Los resultados obtenidos sugieren la importancia del tratamiento y de la prescripción medicamentosa de forma individualizada a los pacientes mayores internados en unidades de terapia intensiva.

Palabras Clave: Anciano. UTI. Polifarmacia.

REFERÊNCIAS

1. Truelsen T, Bonit R, Jamrozik K. Surveillance of stroke: a global perspective. *Int J Epidemiol.* 2001;30:11-2.
2. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde Pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):700-1.
3. Escosteguy CC, Portela MC, Medronho RA, Vasconcellos MTL. Pharmacological management of acute myocardial infarction in the municipal district of Rio de Janeiro. *São Paulo Med J.* 2001;119(6):193-9.
4. World Health Organization. World Health Report. Geneva: WHO; 1998.
5. Nicholson KG, Kent J, Hammersley V, Cancio E. Acute viral infections of the upper respiratory tract in elderly people living in the community: comparative, prospective, population based study of disease burden. *BMJ.* 1997; 315:1060-4.
6. Toyoshima MTK, Ito GM, Gouveia N. Morbidade por doenças respiratórias em pacientes hospitalizados em São Paulo/SP. *Rev Assoc Méd Brás.* 2005;51(4):209-13.
7. Vosylius S, Sipylaite J, Ivaskevicius J. Determinants of outcome in elderly patients admitted to the intensive care

- unit. *Age Ageing*. 2005;34(2):157-62.
8. Pirano AJ. Managing medication in the elderly. *Hosp Pract*. 1995;30:59-64.
9. Salom IL, Davis K. Prescribing for older patients: how to avoid toxic drug reaction. *Geriatrics*. 1995;50:37-40.
10. Bo M, Massaia M, Raspo S, et al. Predictive Factors of in-hospital mortality in older patients admitted to a medical intensive care unit. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51:529-33.
11. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):705-15.
12. Crome P. What's different about older people. *Toxicology*. 2003;195:49-54.
13. Rozenfeld S. Prevalência, fatores associados e mau uso de medicamentos entre os idosos: uma revisão. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):717-24.
14. World Health Organization. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index with Defined Daily Doses (DDD's). Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology; 2000.
15. Anderson MIP, Assis M, Pacheco LC, Silva EA, Menezes IS, Duarte T, et al. Saúde e qualidade de vida na terceira idade. In: Prado SD, organizador. *Textos sobre envelhecimento: saúde e condições de vida do idoso*. Rio de Janeiro: UERJ, UnATI; 1998, v. 1, p. 23-43.
16. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública*. 1997;31(2):184-200.
17. Yu W, Ash AS, Levinsky N, Moskowitz MA. Intensive care unit use and mortality in the elderly. *J Gen Intern Med*. 2000;15:97-102.
18. Boumendil A, Maury E, Reinhard I, Luquel L, Offenstad G, Guidet B. Prognosis of patients aged 80 years and over admitted in medical intensive care unit. *Intensive Care Med*. 2004;30(4):647-54.
19. Lolio CA, Lotufo PA, Lira AZ, Zanetta DMT, Massad E. Trends of coronary heart disease mortality in the capitals of the metropolitan regions of Brazil, 1979-89. *Arq Bras Cardiol*. 1995;64:213-6.
20. Williams CM. Using medications appropriately in older adults. *Am Fam Physician*. 2002;66(19):1917-24.
21. Luize MC, Lindolpho MC, Sá SPC, Erbas D, Marques DC, Puppim M et al. O idoso em terapêutica plurimedicamentosa. *Ciênc Cuid Saúde*. 2004;3(3):261-6.
22. Aparasu RR, Sitzman SJ. Inappropriate prescribing for elderly outpatients. *Am J Health Syst Pharma*. 1999;56:433-9.

Endereço para correspondência: Roberto Nakamura Cuman. Av. Colombo, 5790. CEP: 87020-900. Maringá – Pr. E-mail: rkncuman@uem.br

Recebido em: 04/07/2006

Aprovado em: 21/09/2007