



## Avaliação da Farmacoterapia de Idosos Residentes em Instituições Asilares no Nordeste do Brasil

Patrícia M. AGUIAR<sup>1</sup>, Divaldo P. LYRA JUNIOR<sup>1\*</sup>,  
Daniel T. SILVA<sup>1</sup> & Tatiane C. MARQUES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Ensino e Pesquisa em Farmácia Social, Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon, s/n Jardim Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão, Sergipe, Brasil

<sup>2</sup>Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes, 3.900, Monte Alegre, CEP 14040-902, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

**RESUMO.** Os dados referentes às prescrições e ao uso de medicamentos foram coletados a partir dos prontuários de 94 idosos de dois asilos no município de Aracaju (SE). A média de idade foi de 83,2 (DP = 10,1), com maioria pertencente ao gênero feminino (63,8%). A prevalência do uso de medicamentos foi de 87,2% e a média de medicamentos consumidos igual a 2,7 (DP = 1,8), predominando aqueles com ação no sistema cardiovascular e nervoso. No estudo foram observados polifarmácia (18,1%), uso de medicamentos inadequados (28,7%) e duplicidade terapêutica (11,7%) na amostra de idosos estudados. Os dados evidenciam a necessidade do aprimoramento e avaliação da qualidade da farmacoterapia de modo a promover o uso racional de medicamentos nesta faixa etária.

**SUMMARY.** "Evaluation of Pharmacotherapy on Elderly Residents of Nursing Homes in the North-East of Brazil". Data related to medication order and the use of medications was collected from 94 elderly medical records of two nursing homes of Aracaju (SE). The mean age was 83.2 (SD = 10.1), with most belonging to the females (63.8%). The prevalence of the use of drugs was 87.2% and the average of medicines consumed was equal to 2.7 (SD = 1.8), mainly with action in the cardiovascular and nervous systems. In this study, the elderly population studied presented polypharmacy (18.1%), inappropriate use of drugs (28.7%) and double therapy (11.7%). Data showed the need for improvement and evaluation of the quality of pharmacotherapy to promote rational drug use in the elderly population.

### INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, um aumento gradativo do processo de envelhecimento da população tem sido observado como resultado da diminuição das taxas de fecundidade e de mortalidade, ocasionado principalmente pela melhora das condições sanitárias e da qualidade de vida<sup>1</sup>. Além destes fatores, é notável a influência dos avanços das tecnologias médica e farmacêutica neste processo, que fornecem instrumentos para prevenção e cura das condições mórbidas, antes fatais, permitindo um relevante aumento da expectativa de vida<sup>2</sup>.

Estima-se que em 2025, a população brasileira terá um aumento de cinco vezes em relação à de 1950, ao passo que o número de pessoas com idade superior a 60 anos terá aumentado perto de 15 vezes. Como consequência, o Brasil

assumirá a 6ª posição entre os países mais envelhecidos do mundo<sup>3</sup>. Em geral, com o aumento da idade cronológica ocorre uma maior prevalência de condições crônicas de saúde, o que predispõe os idosos a um maior consumo de medicamentos. Vale ressaltar que este grupo etário apresenta peculiaridades em relação à utilização da farmacoterapia se comparado ao restante da população<sup>4</sup>. Somadas a estas peculiaridades, muitas vezes se observa falta de qualidade da terapia medicamentosa, com a presença de polifarmácia, do uso de medicamentos inadequados e da duplicidade terapêutica, o que contribui para um maior risco de reações adversas e interações<sup>4,5</sup>.

Nesse contexto, o processo de envelhecimento aliado aos novos arranjos familiares e a baixa renda tem contribuído para a crescente

**PALABRAS CHAVE:** Uso de Medicamentos, Idosos, Qualidade da Farmacoterapia, Asilos.

**KEY WORDS:** Drug use, Elderly, Quality of Pharmacotherapy, Nursing homes.

\* Autor a quem correspondência deve ser enviada: E-mail: lepfs.ufs@gmail.com, lyra\_jr@hotmail.com

institucionalização dos idosos em asilos, casas de repouso e similares, dentro de famílias onde existem limitações da capacidade em oferecer-lhes os cuidados necessários <sup>6</sup>. Porém, nem sempre tais instituições funcionam sob as normas e padrões da Portaria nº. 810, de 22 de setembro de 1989, do Ministério da Saúde, com oferecimento de lazer, assistência social e, principalmente, saúde <sup>7</sup>. Logo, as questões relativas ao envelhecimento devem orientar o cuidado relacionado a aspectos de saúde e qualidade de vida da população residente em instituições asilares.

No Brasil, estudos sobre a utilização de medicamentos em idosos são escassos e a maioria das informações obtidas diz respeito àqueles que vivem na comunidade. Além disso, somente quatro destes estudos, investigaram algum aspecto relacionado à qualidade da farmacoterapia. No estudo de Mosegui *et al.* <sup>8</sup> foi verificado que cerca de 17% dos produtos consumidos são contra-indicados para os idosos, apesar de quase 90% do total terem sido prescritos por médicos. Huf *et al.* <sup>9</sup> observaram a prevalência de 21,3% no uso de benzodiazepínicos entre mulheres com mais de 60 anos, embora os mesmos sejam impróprios a essas pacientes. Outros estudos mais recentes têm demonstrado a problemática da utilização de medicamentos por idosos em diferentes regiões brasileiras. Em Fortaleza, quase 20% dos idosos usaram pelo menos um medicamento considerado inadequado para esta faixa etária <sup>10</sup>, e em Porto Alegre, aproximadamente 27% dos casos foram caracterizados como polifarmácia <sup>11</sup>.

No único e recente estudo farmacoepidemiológico voltado para residentes de instituições asilares no país foram identificadas 69 interações medicamentosas em 51% dos idosos <sup>12</sup>. A carência de dados referentes ao conhecimento dos padrões de prescrição médica e do uso de medicamentos nessa população específica justifica a busca por informações que possibilitem o delineamento de estratégias direcionadas ao cuidado desses idosos. Desse modo, o presente estudo teve como objetivo avaliar a farmacoterapia de idosos residentes em instituições asilares no município de Aracaju, Sergipe, Brasil.

## MÉTODOS

### *Delineamento e População estudada*

Um estudo transversal e exploratório foi realizado de janeiro a junho de 2007 em dois Asilos, localizados no município de Aracaju (SE), Nordeste do Brasil. A amostra foi composta por todos os residentes destes asilos (n= 94), com

idade superior a 60 anos, de ambos os gêneros.

### *Coleta dos dados*

Os dados referentes às prescrições médicas e ao uso de medicamentos foram coletados a partir dos prontuários de todos os residentes, os quais foram solicitados junto aos responsáveis técnicos dos respectivos asilos. No estudo foram verificadas as seguintes informações a respeito da farmacoterapia: nome dos medicamentos prescritos e não prescritos nos últimos 15 dias, forma farmacêutica, posologia (dose e frequência) e indicação terapêutica. Foram incluídos no banco de dados todos os medicamentos industrializados, assim como as fórmulas magistrais. Foram excluídos os medicamentos homeopáticos, os florais de Bach, os medicamentos que não possuíam formulação clara, chás, decoctos e tinturas.

### *Análise dos dados*

Os padrões de prescrição médica e do uso de medicamentos dos idosos asilados foram analisados conforme descrito a seguir: 1) Nome comercial do medicamento, forma farmacêutica e dosagem: a identificação das substâncias presentes nos medicamentos foi realizada por meio do Dicionário Terapêutico Guanabara 2006/2007; 2) Fármaco: os fármacos presentes em cada especialidade farmacêutica foram listados e classificados de acordo o *Anatomical-Therapeutic-Chemical Classification System (ATC)* <sup>13</sup>. O ATC é adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e classifica os medicamentos em diferentes grupos de acordo com o órgão ou sistema em que atuam e suas propriedades químicas, terapêuticas e farmacológicas; 3) Medicamentos prescritos pelo nome genérico: a prescrição de medicamentos pela denominação genérica foi analisada utilizando-se a Denominação Comum Brasileira (DCB) <sup>14</sup>; 4) Essencialidade dos medicamentos: o grau de essencialidade dos medicamentos utilizados pelos idosos foi avaliado segundo sua inclusão na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) 2006 <sup>15</sup>; 5) Polifarmácia: quanto à presença de polifarmácia, a mesma foi definida quantitativamente pelo uso múltiplo de cinco ou mais medicamentos <sup>11,16</sup>; 6) Medicamentos potencialmente inadequados: são aqueles que apresentam falta de efetividade terapêutica ou risco aumentado de efeitos adversos (risco excedendo benefício) devendo, portanto, ter seu uso evitado em idosos. Os mesmos foram investigados de acordo com a mais recente revisão dos critérios de Beers proposta por Fick *et al.* <sup>17</sup>, que identifica 48 medicamentos ou classes inadequa-

das para o uso em idosos, independente de diagnósticos e condições; 7) Duplicidade Terapêutica: uso de dois ou mais medicamentos da mesma classe terapêutica prescritos para a mesma condição clínica, resultando em uma duplicidade desnecessária<sup>18</sup>. Neste estudo, o ATC foi utilizado como ferramenta para determinar a classe terapêutica de cada medicamento.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo, a média de idade nos asilos foi de 83,2 (DP = 10,1), sendo que a maioria destes idosos pertencia ao gênero feminino (63,8%). A presença de uma maioria feminina e de uma média de idade superior a 80 anos na população estudada, assemelha-se aos dados obtidos em estudos feitos no Brasil<sup>6</sup> e em outros países<sup>19,20</sup>. De acordo com a Síntese de Indicadores Sociais 2006<sup>21</sup>, a participação de indivíduos com mais de 80 anos de idade na composição da sociedade brasileira foi a que mais cresceu entre os grupos etários de idosos. Este estudo aponta a existência de 2,4 milhões de brasileiros octogenários em 2005, que representam 1,3% da população, na razão de 62 homens para cada 100 mulheres nesse grupo.

A prevalência do uso de medicamentos na amostra estudada foi de 87,2% e a média de medicamentos por idoso igual a 2,7 (DP = 1,8). Em termos de prevalência, o presente estudo não apresenta diferença em relação a outro semelhante, realizado na região Sul do país (88,2%)<sup>12</sup>. No entanto, em relação ao número de medicamentos consumidos, a média foi metade da encontrada em outros estudos, em asilos fora do país<sup>22,23</sup>. Segundo Loyola Filho<sup>24</sup>, desigualdades na prevalência e na intensidade do uso de medicamentos podem refletir diferenças entre as populações quanto ao estado de saúde, utilização de serviços e modelo de atenção à saúde, além de traços demográficos e culturais ligados ao consumo de medicamentos, como gênero, idade e propensão ao uso.

No presente estudo foi observado uma média de 2,2 (DP= 1,5) problemas de saúde por idoso, sendo a Hipertensão Arterial Sistêmica (61,7%) a condição mais prevalente, seguida por problemas circulatórios (23,4%) e distúrbios psicóticos (17,0%). Segundo Gorzoni<sup>25</sup>, o idoso asilado apresenta um número mais expressivo de condições crônicas de saúde, quando comparados àqueles que vivem na comunidade.

Tais condições causam problemas graves à população idosa, pois comprometem a capacidade funcional e a autonomia, diminuem a qualidade de vida e aumentam os custos com a atenção à saúde<sup>26</sup>.

A Tabela 1 traz uma descrição detalhada dos fármacos mais utilizados pelos idosos, segundo a classificação anatômica (Nível 1) e terapêutica (Nível 2) da ATC. Entre os grupos anatômicos mais consumidos destacam-se os fármacos que atuam no sistema cardiovascular (47,3%) e sistema nervoso (20,1%). Estes resultados estão coerentes com a literatura nacional e internacional, as quais têm referido que tanto as doenças cardiovasculares quanto psiquiátricas são responsáveis por altos índices de morbimortalidade e têm influenciado na prescrição e o uso inadequado desses medicamentos entre os residentes

Classes e subgrupos	Código ATC	n	%
<b>Sistema cardiovascular</b>	C	113	47,3
Cardioterápicos	C01	17	7,1
Anti-hipertensivos	C02	5	2,1
Diuréticos	C03	27	11,3
Vasoprotetores	C05	2	0,8
Betabloqueadores	C07	5	2,1
Bloqueadores dos canais de cálcio	C08	11	4,6
Inibidores do sistema renina-angiotensina	C09	42	17,6
Hipolipemiantes	C10	4	1,7
<b>Sistema nervoso</b>	N	48	20,1
Analgésicos	N02	2	0,8
Antiepiléticos	N03	6	2,5
Antiparkinsonianos	N04	1	0,4
Psicolépticos	N05	21	8,8
Psicoanalépticos	N06	16	6,7
Outros	N07	2	0,8
<b>Trato alimentar e metabolismo</b>	A	28	11,7
Antiácidos/Antiulcerosos/Antiflatulentos	A02	3	1,3
Medicamentos usados no diabetes	A10	21	8,8
Vitaminas	A11	2	0,8
Suplementos minerais	A12	2	0,8
<b>Sangue e órgãos formadores de sangue</b>	B	25	10,4
Agentes antitrombóticos	B01	23	9,6
Antianêmicos	B03	2	0,8

**Tabela 1.** Distribuição dos fármacos mais utilizados pelos idosos (n=239)\*, segundo o Anatomical-Therapeutic-Chemical Classification System - ATC, níveis 1 e 2. Aracaju, Sergipe, Brasil, 2007. \* Freqüências absolutas e relativas calculadas desconsiderando os fármacos para os quais não foi possível uma classificação: n= 12.

de asilos <sup>27-29</sup>. Este dado é relevante visto que as doenças cardiovasculares são fatores de risco para demência vascular entre idosos e que possíveis interações podem ocorrer entre essas classes terapêuticas <sup>29</sup>.

Quanto à denominação genérica, apenas 53,4% dos medicamentos foram prescritos utilizando tal denominação. Este dado é importante visto que a distribuição de medicamentos aos asilos é subsidiada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ou realizada por meio de doações, sendo a compra direta com recursos próprios dos residentes, a última opção. No âmbito do SUS, a Lei N° 9787/99 <sup>30</sup> determina que todos os medicamentos devem ser prescritos pelos nomes genéricos. Desta forma, em todas as situações as prescrições devem empregar a DCB, pois facilitam a aquisição de medicamentos a preços mais acessíveis, com garantia de qualidade e intercambialidade.

Em relação à essencialidade dos medicamentos, cerca de 66,0% constam na RENAME 2006. A mesma, entendida como relação nacional de medicamentos essenciais, deveria ser um instrumento facilitador do uso racional de medicamentos, uma vez que é revisada e atualizada periodicamente acerca da indicação terapêutica, restrição de uso, forma farmacêutica, concentração e dose dos fármacos. Assim, a não padronização de medicamentos considerados essenciais nos asilos pode limitar a aquisição da farmacoterapia via SUS e a inconstância das doações pode causar interrupção no tratamento. Por outro lado, a seleção baseada unicamente na RENAME pode deixar de fora medicamentos importantes nesta faixa etária, como aqueles utilizados para Hipertrofia Prostática Benigna (HPB).

No que concerne a polifarmácia, 18,1% dos asilados utilizaram cinco ou mais medicamentos concomitantemente. Tais achados corroboram com dados da literatura brasileira <sup>11</sup> e de outros países <sup>16,31,32</sup>, uma vez que os idosos são passíveis do acometimento simultâneo de disfunções em diferentes órgãos ou sistemas e, consequentemente, fortes candidatos a polifarmácia. Segundo Rollason e Vogt, esta prática pode trazer consequências relevantes nesta faixa etária, entre as quais a não adesão, reações adversas, interações medicamentosas, erros de medicação, maior risco de hospitalização e aumento dos custos de atenção à saúde <sup>32</sup>. Portanto, é preciso buscar estratégias que permitam o acompanhamento da farmacoterapia, garantindo a segurança aos residentes, principalmente por que os

mesmos fazem uso de medicamentos direcionados ao tratamento de condições crônicas, como hipertensão, diabetes e transtornos psiquiátricos de longo prazo.

Do total de idosos, observou-se que 28,7% usaram pelo menos um medicamento considerado potencialmente inadequado. Este tipo de situação não se restringe aos idosos de países emergentes <sup>16,31</sup>, mas também a países considerados desenvolvidos como Estados Unidos <sup>33</sup>. Os dados refletem o desconhecimento generalizado dos médicos em relação à prescrição de medicamentos impróprios para idosos, o que pode trazer sérias consequências clínicas, além de efeitos econômicos para o sistema de saúde <sup>17</sup>. Entre os fármacos inadequados mais consumidos, destacam-se (Tabela 2) a amitriptilina (23,1%), a amiodarona (20,5%) e a tioridazina (15,4%). Merece atenção especial, o fato de que 61,5% dos medicamentos potencialmente inadequados nos asilos estão inclusos na RENAME e disponíveis no SUS. Vale ressaltar que o fundamento original das listas de medicamentos essenciais é atender a todas as idades e a demanda de 80% das doenças. Portanto, tal situação evidencia a necessidade do desenvolvimento de listas de medicamentos adequadas para a população idosa, de forma a garantir uma terapia efetiva, segura e racional.

Com relação à duplicidade terapêutica, a mesma foi encontrada em 11,7% dos regimes posológicos, sendo os fármacos psicodélicos (N05) aqueles que mais se envolveram em eventos de redundância (Tabela 3). A duplicidade no uso de medicamentos hipoglicemiantes é prevista pelo Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002 <sup>34</sup>, assim como estudos em longo prazo demonstraram a superioridade de terapias combinadas sobre monoterapia de fármacos urológicos no tratamento da HPB <sup>35</sup>. Em contrapartida, o uso redundante de diuréticos não é aconselhado pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, as quais recomendam não associar fármacos com mecanismos de ação similares <sup>36</sup>. Quanto à duplicidade de psicotrópicos, esta consiste numa prática contemporânea cada vez mais comum, porém discutível, uma vez que há falta de indicadores baseados em evidência que permitam a avaliação de qualidade da mesma <sup>37</sup>.

A Portaria 810/89 inclui a necessidade das assistências médica, de enfermagem, psicossocial, nutricional, e inclusive farmacêutica, junto às instituições asilares <sup>7</sup>. Estudos recentes demonstram o quanto o papel do farmacêutico

Medicamentos	Justificativa para inapropriação	n	%
Amitriptilina	Efeitos anticolinérgicos e hipotensão ortostática são maiores que os de outros antidepressivos tricíclicos.	9	23,1
Amiodarona	Associada com problemas de intervalo QT e risco de provocar torsades de pointes. Falta de eficácia em idosos.	8	20,5
Tioridazina	Grande potencial de efeitos adversos no SNC * e extrapiramidal.	6	15,4
Diazepam	Possui meia-vida longa em idosos. Estão associados com sedação durante o dia e aumento do risco de quedas e fraturas ósseas.	3	7,7
Doxazosina	Potencial para hipotensão, "boca seca" e problemas urinários.	3	7,7
Difenidramina	Potente ação anticolinérgica.	2	5,1
Metildopa	Pode causar bradicardia e exacerbação da depressão em pacientes idosos.	2	5,1
Prometazina	Potente ação anticolinérgica.	2	5,1
Fenitoína	Causam muita dependência e mais efeitos adversos que muitos sedativos ou drogas hipnóticas em pacientes idosos.	2	5,1
Nifedipino	Risco de hipotensão e constipação.	1	2,6
Naproxeno	Potencial para produzir hemorragia intestinal, falência renal, aumento da pressão sanguínea e falência cardíaca.	1	2,6

**Tabela 2.** Medicamentos potencialmente inadequados para idosos (n= 39). Aracaju, Sergipe, Brasil, 2007. \* Sistema Nervoso Central.

Medicamentos	Código ATC	Condição clínica	n	%
Glibenclamida e Metformina	A10	Diabetes melito	3	27,3
Insulina NPH e Glibenclamida	A10	Diabetes melito	1	9,1
Furosemida e Hidroclorotiazida	C03	Hipertensão arterial sistêmica	1	9,1
Risperidona e Tioridazina	N05	Distúrbios psicóticos	1	9,1
Diazepam e Tioridazina	N05	Ansiedade e inquietação	1	9,1
Haloperidol e Clorpromazina	N05	Distúrbios psicóticos	1	9,1
Finasterida e Tansulosina	G04*	Hipertrofia prostática benigna	1	9,1
Pilocarpina e Timolol	S01**	Glaucoma	1	9,1
Brinzolamida, Travaprost e Acetazolamida	S01**	Glaucoma	1	9,1

**Tabela 3.** Duplicidade terapêutica encontrada nos regimes posológicos (n=11). Aracaju, Sergipe, Brasil, 2007. \* G04: Urológico. \*\* S01: Oftalmológico.

tem colaborado na redução da morbimortalidade relacionada ao uso de medicamentos 11,12,18,32,38. Neste sentido, a inclusão do farmacêutico junto à equipe multidisciplinar, pode contribuir sobremaneira na prevenção e promoção da saúde, proporcionando a seleção adequada dos medicamentos, assegurando a adesão ao tratamento, bem como, a efetividade e a segurança da farmacoterapia.

## CONCLUSÃO

Os dados deste trabalho evidenciam o quanto os idosos asilados estão mais expostos a problemas que interferem na qualidade da farmacoterapia, tais como: polifarmácia, duplicidade terapêutica e o uso de medicamentos inadequados. Além disso, demonstram a necessidade de

aprimorar a escolha da farmacoterapia e o acompanhamento da sua utilização nesta faixa etária. Por conseguinte, devem ser realizados estudos mais amplos que possibilitem a melhora do processo de prescrição, assim como, a estruturação do serviço de farmácia e a inserção do farmacêutico nas instituições asilares, a fim de promover o uso racional de medicamentos.

## REFERÊNCIAS

1. Carvalho, J.A.M. & R.A. Garcia (2003) *Cad. Saúde Pública* **19**: 725-33.
2. Tamai, S. (2002) *Rev. Bras. Psiquiatr.* **24**: 15-21.
3. Sousa, L., H. Galante & D. Figueiredo (2003) *Rev. Saúde Pública* **37**: 364-71.
4. Burton, D.G., M.C. Allen, J.L. Bird & R.G. Fa-

- ragher (2005) *J. Pharm. Pharmacol.* **57**: 671-9.
5. Rozenfeld, S. (2003) *Cad. Saúde Pública* **19**: 717-24.
  6. Chaimowicz, F. & D.B. Greco (1999) *Rev. Saúde Pública* **33**: 454-60.
  7. Brasil. Portaria nº. 810 (1989) *Aprova as normas e padrões para o funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idosos.* Diário Oficial da União, 22.09..
  8. Mosegui, G.B.G., S. Rozenfeld, R.P. Veras & C.M.M.Vianna (1999) *Rev. Saúde Pública* **33**: 437-44.
  9. Huf, G., C.S. Lopes & S. Rozenfeld (2000) *Cad. Saúde Pública* **16**: 351-62.
  10. Coelho Filho, K.M., L.F. Marcopito & A.Castelo (2004) *Rev. Saúde Pública* **38**: 557-64.
  11. Flores, L. & S.S. Mengue (2005) *Rev. Saúde Pública* **39**: 924-9.
  12. Correr, C.J., R. Pontarolo, L.C. Ferreira & S.A.M. Baptista (2007) *Rev. Bras. Ciênc. Farm.* **43**: 55-62.
  13. World Health Organization (WHO) Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology (2000) "Guideline for ATC classification and DDD assignment", WHO, Oslo.
  14. Brasil. Ministério da Saúde (2003) Resolução nº. 268. Aprova a lista de denominações comuns brasileiras (DCB). Diário Oficial da União, 29.09.2003.
  15. Brasil. Ministério da Saúde (2006) "Relação Nacional de Medicamentos (RENAME)", Ed. Ministério da Saúde, Brasília.
  16. Mamum, K., C.T. Lien, C.Y. Goh-Tan & W.S. Ang (2004) *Ann. Acad. Med. Sinagapore* **33**: 49-52.
  17. Fick, D.M., J.W. Cooper, W.E. Wade, J.L. Waller, J.R. Maclean & M.H. Beers (2003) *Arch. Intern. Med.* **163**: 2716-24.
  18. Bobb, A., K. Gleason, M. Husch, J. Feinglass, P.R. Yarnold & G.A. Noskin (2004) *Arch. Intern. Med.* **164**: 785-92.
  19. Sawyer, P., J.P. Lillis, E.V. Bodner & R.M. Allman (2007) *J. Am. Med. Dir. Assoc.* **8**: 158-65.
  20. Hosia-Randell & H., K. Pitkälä (2005) *Drugs Aging* **22**: 793-800.
  21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2006) "Síntese de Indicadores Sociais" Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 02 de Junho de 2007.
  22. Sloane, P.D., A.L. Gruber-Baldini, S. Zimmerman, M. Roth, L. Watson, M. Boustani, J. Magaziner & R. Hebel (2004) *Arch. Intern. Med.* **164**: 2031-7.
  23. Sloane, P.D., S. Zimmerman, L.C. Brown., T.J. Ives & J.F. Walsh (2002) *J. Am. Geriatr. Soc.* **50**: 1001-11.
  24. Loyola Filho, A.I., E. Uchoa & M.F.F. Lima-Costa. (2006) *Cad. Saúde Pública* **22**: 2657-67.
  25. Gorzoni, M.L. & L.P. Sueli (2006) *Rev. Saúde Pública* **40**: 1124-30.
  26. Rosa, T.E.C., M.H.D. Benício, M.R.D. Latorre & L.R. Ramos (2003) *Rev. Saúde Pública* **37**: 40-4.
  27. Elliot, W.J. & H.R. Black (2002) *Am. J. Geriatr. Cardiol.* **11**: 11-21.
  28. Linjakumpu, T., S. Hartikainen, T. Klaukka, H. Koponen, S.L. Kivelä & R. Isoaho (2002) *Int. J. Geriatr. Psychiatry* **17**: 874-83.
  29. Stella, F., D. Caetano, J.L. Pacheco, E.V.G. Sé & A.L.T. Lacerda (2006) *São Paulo Med. J.* **124**: 253-6.
  30. Brasil. Lei nº. 9.787. *Política de Medicamentos Genéricos.* Diário Oficial da União, 10.02.1999.
  31. Rajska-Neumann, A. & K. Wieczorowska-Tobis (2007) *Arch. Gerontol. Geriatr.* **44**: 303-9.
  32. Rollason, V. & N. Vogt (2003) *Drugs Aging* **20**: 817-32.
  33. Hansen, R.A., S.B. Greene, C.E. Williams, S.J. Blalock, K.D. Crook, R. Akers & T.S. Carey (2006) *Am. J. Geriatr. Pharmacother.* **4**: 52-61.
  34. Sociedade Brasileira de Diabetes (2002) "Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2" Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br>>. Acesso em: 10 de Junho de 2007.
  35. Bergues, R. (2006) *Aktuelle Urol.* **37**: 351-62.
  36. Sociedade Brasileira de Hipertensão (2006) "Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial" Disponível em: <<http://www.sbh.org.br>>. Acesso em 10 de Junho de 2007.
  37. De las Cuevas, C., E.J. Sanz, J.A. de la Fuente & M. Cueto (2005) *Actas Esp. Psiquiatr.* **33**: 81-6.
  38. Vieira, F.S. (2007) *Cienc. Saúde Coletiva* **12**: 213-20.