

# USO DE MEDICAMENTOS INADEQUADOS PARA IDOSOS EM AMBIENTE AMBULATORIAL.

JANETH DE OLIVEIRA SILVA NAVES<sup>1</sup>  
ALEXANDRE VAZ MACHADO<sup>2</sup>

1. Docente, Prof. adjunto, Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade de Brasília- UnB, Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, 70910-900, Brasília-DF.
2. Discente, Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade de Brasília – UnB.

Autor responsável: J.O.S.Naves. E-mail: janethnaves@unb.br

## INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial com importantes repercussões sociais, econômicas e nos serviços de saúde. Acompanhando essa tendência mundial, tem sido observado no Brasil um aumento da expectativa de vida, sendo que no ano 2000 a proporção de pessoas com sessenta anos ou mais já representava 8,6% da população, o que correspondia a 14,5 milhões de idosos e, segundo estimativas, essa faixa etária poderá alcançar 34 milhões de pessoas até 2025 o que representa, aproximadamente, 13% da população (IBGE,2000).

Paralelamente ao envelhecimento populacional, há um aumento da incidência de enfermidades nesse período de vida, principalmente das doenças crônicas degenerativas não transmissíveis que compreendem as doenças cardiovasculares, diabetes, neoplasias e doenças respiratórias crônicas, entre outras (ACHUTTI & AZAMBUJA, 2004). Em 2002, as estimativas da Organização Mundial de Saúde já apontavam que as enfermidades crônicas não transmissíveis eram responsáveis por 58,5% de todas as causas de mortes ocorridas no mundo (WHO, 2002). No Brasil, essas são responsáveis por 62,8% do total das mortes por causa conhecida (MS, 2006).

Além do envelhecimento outros fatores de risco contribuem para o aumento da prevalência das doenças crônicas nessa faixa etária como o estilo de vida e hábitos como o tabagismo, o consumo abusivo de bebidas alcoólicas, excesso de peso e o sedentarismo. O tratamento dessas doenças crônicas envolve, portanto, a adoção de hábitos saudáveis de vida e, muitas vezes, o uso de medicamentos.

O uso de medicamentos por pacientes idosos apresenta algumas peculiaridades, devido às alterações fisiológicas que acompanham o envelhecimento, tais como a

diminuição do metabolismo hepático, alteração da massa corporal, o comprometimento da função renal para a depuração de fármacos, entre outros; o que tende a elevar os riscos de reações adversas e efeitos tóxicos (BARROS E SÁ *et al*, 2007. RUWER *et al*, 2005).

As alterações fisiopatológicas e a presença de co-morbidades, somadas à escassez de estudos sobre o uso de medicamentos nessa faixa etária, aumentam os riscos de ocorrerem erros durante o tratamento, sendo os mais comuns: uso de medicamentos inadequados a essa faixa etária, problemas de dosagem, frequência inadequada, período insuficiente ou demasiado de consumo, interações medicamentosas, duplicação terapêutica e uso de medicamentos desnecessários (BARROS E SÁ *et al*, 2007).

A preocupação com os efeitos prejudiciais do uso de medicamentos em idosos, principalmente na década de 90, impulsionou o desenvolvimento de diversos métodos e instrumentos para identificar padrões inadequados de prescrição e problemas farmacoterapêuticos nesta faixa etária (RIBEIRO *et al*, 2005). Uma revisão na literatura no período de 1990 a 2003 apontou a existência de seis critérios divididos em explícitos, implícitos e aqueles que combinam ambos (RIBEIRO *et al*, 2005).

Dentro desses critérios, o mais usado na avaliação do uso inadequado de medicamentos tem sido o proposto por Beers e colaboradores, o qual considera o medicamento inadequado quando o risco potencial de seu uso supera os potenciais benefícios (BEERS *et al*, 1991; BEERS, 1997; FICK *et al*, 2003). Esses autores elaboraram os primeiros critérios definindo medicamentos inadequados para idosos, inicialmente estudando em sujeitos institucionalizados. Tais critérios apontam fármacos ou classes de medicamentos que devem ser evitados ou utilizados com cautela por esse grupo populacional, levando sempre em consideração a relação risco e benefício de determi-

nadas substâncias terapêuticas cujas doses, frequência de uso ou duração do tratamento não devem ser excedidas (BEERS *et al.*, 1991; NÓBREGA & KARNIKOWSKI, 2005). Esses medicamentos apresentam potencial para gerar efeitos adversos de alta severidade dentre os quais se destacam o aumento de risco de quedas, tontura, hipotensão ortostática, confusão, sedação, constipação e dependência, entre outros.

O estudo originou uma lista de 19 medicamentos inadequados e 11 medicamentos cuja dose, frequência de uso ou duração do tratamento eram inadequados para idosos. Entre eles estão: sedativos e hipnóticos, anti-inflamatórios não-esteróides, antidepressivos, anti-hipertensivos e hipoglicemiantes orais (BEERS *et al.*, 1991).

Em 1997, Beers, com o intuito de generalizar os critérios para a população idosa, independentemente do seu grau de fragilidade ou de seu local de residência, e a fim de atualizar a lista devido às constantes alterações no mercado farmacêutico, cria uma nova lista. Essa lista tinha por finalidade servir como um mecanismo de alerta a prescritores e farmacêuticos e prever quando o potencial de resultados adversos de um determinado medicamento pode ser maior do que o potencial de benefícios (BEERS, 1997).

A atualização resultou em uma lista com 28 medicamentos ou classes de medicamentos inapropriados para todos os idosos e 35 medicamentos considerados inadequados para idosos com 15 condições patológicas específicas (BEERS, 1997).

A mais recente revisão dos critérios de Beers ocorreu em 2002, com o intuito de atualizar fármacos e doenças. Nessa revisão foram identificados 48 medicamentos ou classes de medicamentos inadequados que deveriam ser evitados em idosos, independente do diagnóstico ou da condição clínica, devido ao alto risco de efeitos adversos e pela existência de outros fármacos mais seguros. Além disso, foi elaborada uma lista de medicamentos inadequados para 20 condições patológicas específicas (FICK *et al.*, 2003). Do total de medicamentos dessa lista, 66 foram considerados inapropriados por apresentarem efeitos adversos de alta severidade.

Diante do exposto, o presente estudo propõe uma investigação de uso de medicamentos não recomendados para idosos, de modo a identificar a frequência e a avaliação da relevância deste uso com base nos critérios definidos por Beers e colaboradores.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal com pacientes de 60 anos ou mais que receberam atendimento farmacêutico no Centro de Medicina do Idoso (ambulatório de geriatria), no ambulatório de cardiologia e no ambulatório de pneumologia do Hospital Universitário de Brasília (HUB) no ano de 2008. Foram aplicados questionários semiestruturados sobre enfermidades diagnosticadas, medicamentos em uso (prescritos ou não), uso de fitoterápicos e produ-

**Tabela 1.** Medicamentos impróprios para idosos, adaptado de Beers-Fick (2003).

Alcalóides da Beladona	Clorfeniramina	Lorazepam (> 3mg/dia)
Alprazolam (> 2mg/dia)	Clorpropamida	Meperidina
Amiodarona	Clorzoxazona	Metildopa
Amitriptilina	Dexclorfeniramina	Metiltestosterona
Anfetaminas	Diazepam	Naproxeno
Anorexígenos	Difenidramina	Nifedipina
Barbitúricos (exceto fenobarbital)	Digoxina (> 0,125mg/dia)	Nitrofurantoina
Bisacodil	Dipiridamol de curta duração	Óleo mineral
Carisoprodol	Disopiramida	Orfenadrina
Cascará Sagrada	Doxazosina	Oxibutinina
Cetorolaco	Ergot	Piroxicam
Ciclandelata	Estrogênios não associados <sup>1</sup>	Prometazina
Ciclobenzaprina	Extrato de tireóide	Propantelina
Cimetidina	Fluoxetina	Sulfato Ferroso (>325mg/dia)
Ciproptadina	Flurazepam	Ticlopidina
Clonidina	Hidroxizina	Tioridazina
Clorazepato	Hiosciamina	Tripelenamina
Clordiazepóxido	Indometacina	

Fonte: Fick DM *et al.*; 2003. (1: Via Oral)

tos de origem naturais, ocorrência de reações adversas e percepção subjetiva sobre a melhora com o tratamento. Os dados obtidos foram analisados por meio do programa Microsoft® Office Excel versão 2.3.

Para a classificação de medicamento impróprio, foi utilizada a lista de Beers-Fick (2003) apresentada na Tabela 1.

Um dos indicadores apontados pela OMS (OMS, 1993) para avaliar a qualidade da prescrição é a porcentagem de medicamentos prescritos que pertencem à lista nacional de medicamentos essenciais. Para tanto, foi feita uma comparação entre os medicamentos utilizados com a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME, 2008) elaborada pelo Ministério da Saúde.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, pelo parecer número 053/2008. As pessoas que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento informado.

## RESULTADOS

Na amostra de 125 idosos, 93 (74,4%) foram atendidos no Centro de Medicina do Idoso, 21 (16,8%) no Ambulatório de Cardiologia e 11 (8,8%) no Ambulatório de Pneumologia. Houve a predominância do gênero feminino, com 79 mulheres (63,2%). A média de idade foi de 74,9 ( $\pm 8,4$ ) anos, com um máximo de 93 anos, estando a distribuição por faixa etária representada na Figura 1

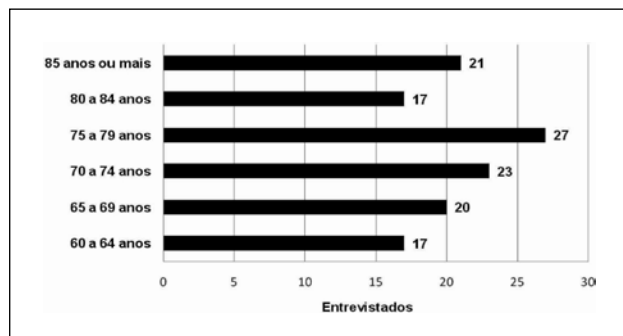


Figura 1. Distribuição dos entrevistados por faixas etárias. HUB 2008-2009.

Dos entrevistados, 20% eram analfabetos e 29,6% tinham de um a oito de estudo. Quanto à ocupação, 60 (48%) eram aposentados e 17 (13,6%) eram donas de casa. 76 (60,8%) dos pacientes residiam em Cidades Satélites do Distrito Federal, 25 (20%) em outros estados e 24 (19,2%) em Brasília.

A média de enfermidades diagnosticadas era de 2,8 ( $\pm 1,2$ ), sendo que mais da metade (54,4%) dos pacientes

apresentavam de duas a quatro enfermidades; as mais frequentes estão representadas na Figura 2. A média de doenças entre o sexo feminino ( $2,9 \pm 1,17$ ) foi superior à do masculino ( $2,6 \pm 1,10$ ); as maiores médias de enfermidades foram observadas nas faixas de 70 a 74 anos ( $3,26; \pm 1,14$ ) e de 75 a 79 anos ( $3,04; \pm 1,09$ ).

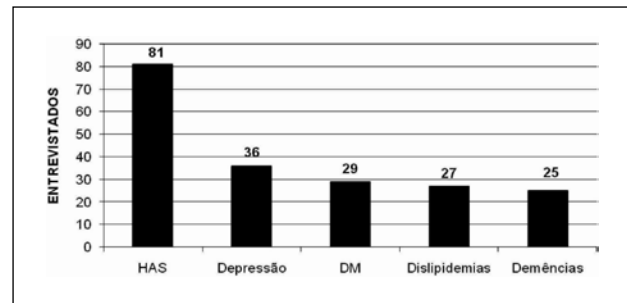


Figura 2. Enfermidades diagnosticadas mais frequentes (HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica; DM: Diabetes Mellitus). HUB, 2008-2009.

Os 125 idosos entrevistados utilizavam um total de 630 medicamentos, 568 prescritos e 62 utilizados por automedicação. O consumo médio era de 5,04 ( $\pm 2,3$ ) medicamentos por paciente. Todos faziam uso de pelo menos um fármaco e quatro dos entrevistados usavam dez ou mais medicamentos.

Entre os entrevistados, 48 (38,4) relataram se automedicar e usavam de 1 a 4 medicamentos. 73 (58,4%) participantes afirmaram fazer uso regular de algum produto de origem natural, tais como chás, tinturas, cápsulas, sendo estes de origem vegetal, animal ou mineral.

A distribuição do número de medicamentos utilizados esta descrita na Figura 3.

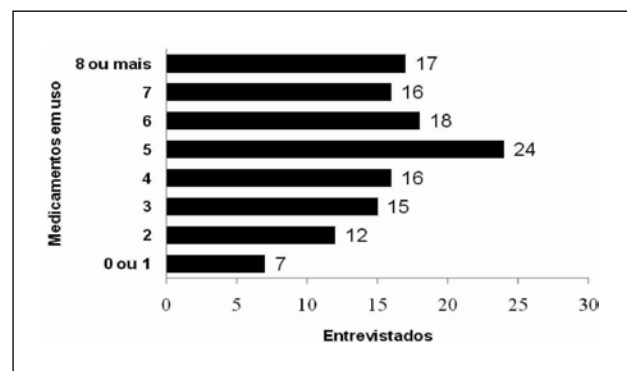
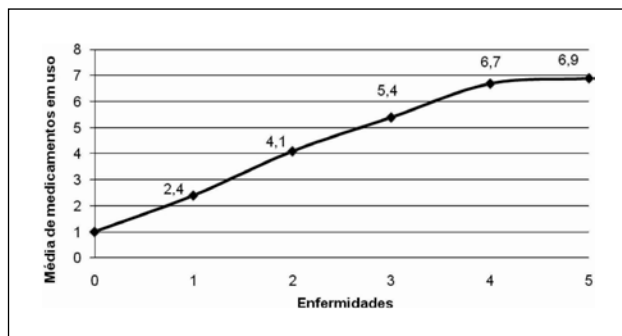


Figura 3. Quantidade de medicamentos utilizados pelos entrevistados. HUB, 2008-2009.

A média de medicamentos consumidos pelo sexo feminino ( $5,3; \pm 2,2$ ) foi superior a observada entre o sexo masculino ( $4,5; \pm 2,2$ ). O consumo médio de medicamentos foi maior nos pacientes atendidos no Ambulatório de

Cardiologia (5,8;  $\pm$  2,3), seguido daqueles do Centro de Medicina do Idoso (4,9;  $\pm$  2,3) e do Ambulatório de Pneumologia (4,81;  $\pm$  2,1).

Foi observado que quanto maior o número de enfermidades diagnosticadas, maior era o número médio de medicamentos em uso, como mostrado na Figura 4.



**Figura 4.** Relação entre número de enfermidades diagnosticadas e média de medicamentos em uso. HUB, 2008-2009.

O aumento da faixa etária não apresentou relação com o consumo de medicamentos, sendo as maiores médias encontradas nas faixas de 80 a 84 (5,7;  $\pm$  2,5) e 70 a 74 anos (5,6;  $\pm$  2,2) e as menores médias, nas faixas de 85 anos ou mais (4,2;  $\pm$  1,9) e 60 a 64 (4,1;  $\pm$  2,3).

Quanto à auto-avaliação da saúde, 73 (58,4%) dos pacientes relataram se sentir melhor com o tratamento, 8 (6,4%) se sentiam muito melhor, 19 (15,2%) igual, 7 (5,6%) pior, 5 (4%) muito pior e 13 (10,4%) não responderam a pergunta.

Seguindo os critérios de Beers-Fick (2003), foram identificados 27 participantes (21,6%) utilizando pelo menos um medicamento impróprio prescrito, sendo que 4 (3,2%) utilizavam dois fármacos impróprios prescritos; e 3 pacientes (2,4%) faziam uso de medicamentos impróprios por automedicação. Não houve diferença significativa entre o uso de medicamentos impróprios nos diferentes gêneros e faixas etárias. Foi encontrado um maior número de medicamentos impróprios nos entrevistados que faziam uso de três, cinco e seis fármacos concomitantemente e naqueles que tinham três enfermidades diagnosticadas.

Dos 568 medicamentos prescritos, 31 (5,4%) constavam na lista de Beers-Fick (2003). Entre esses, os mais frequentes foram nifedipina (utilizada por 7 idosos), fluoxetina (7), amiodarona (4) e orfenadrina (3).

Entre os 62 medicamentos usados por automedicação, 4 (6,4%) pacientes utilizavam fármacos considerados inapropriados para idosos, sendo eles a orfenadrina (3) e o bisacodil (1). Dos participantes da pesquisa, 32 (25,6%) faziam uso de pelo menos uma associação medicamentosa, 12 sem prescrição médica.

Na avaliação de conformidade dos medicamentos prescritos com a RENAME (2008), de um total de 568 medicamentos, 178 (31,3%) não faziam parte dessa Relação; os mais frequentes eram: memantina (n=12), atorvastatina (n=7), diclofenaco sódico (n=7), formoterol em associação com budesonida (n=6), candesartana (n=5) e cinarizina (n=5).

## DISCUSSÃO

A maior frequência de utilização de medicamentos por idosos é documentada pela literatura e reforça a preocupação com a farmacoterapia e com a alta prevalência de polifarmácia, o que pode dificultar a adesão ao tratamento e aumentar os riscos de interações medicamentosas, eventos adversos e internações hospitalares (NÓBREGA & KARNIKOWSKI, 2005).

O consumo médio de medicamentos verificado nessa pesquisa apresentou valores superiores aos encontrados em outros estudos nacionais (RIBEIRO *et al.*, 2008; FLORES & MENGUE, 2005; LOYOLA *et al.*, 2005; COELHO FILHO *et al.*, 2004). Tal diferença pode ser atribuída, em parte, às características da população em estudo e também ao grande número de enfermidades apresentadas, principalmente crônicas, na amostra de pacientes que buscam um serviço ambulatorial de um Hospital Universitário de atenção terciária.

Foi detectado um maior consumo de medicamentos pelo sexo feminino, fato que pode estar associado a uma média maior de enfermidades e à maior procura por cuidados médicos pelas mulheres (ALVES, 2004), que torna esta população mais suscetível aos riscos associados ao uso de medicamentos. Apesar desse achado ser semelhante aos resultados observados em outros estudos farmacoepidemiológicos, verificou-se uma média superior àquelas encontradas por outros autores (RIBEIRO *et al.*, 2008; FLORES & MENGUE, 2005; LOYOLA *et al.*, 2005).

As enfermidades mais frequentes encontradas nessa pesquisa foram semelhantes às encontradas em estudos nacionais, destacando-se as cardiovasculares, que são as principais causas de morbimortalidade. A relação positiva observada entre o número médio de enfermidades crônicas e o uso de medicamentos associa-se ao fato de a maioria dessas serem doenças crônicas não transmissíveis que, em geral, requerem tratamento farmacológico.

A frequência de automedicação observada entre os entrevistados (38,4%) foi inferior à encontrada por outros pesquisadores (SÁ *et al.* 2007), mas foi superior a um estudo realizado no Distrito Federal com mulheres idosas, em que 30,8% das entrevistadas relataram se automedicar (BORTOLON *et al.*, 2008). A prática de automedicação pode constituir fator de riscos para problemas relacionados a medicamentos, como interações medicamentosas

e eventos adversos, além da possibilidade de mascarar sintomas e dificultar o diagnóstico de algumas doenças.

O uso de um medicamento é considerado inadequado quando o seu risco potencial supera os seus potenciais benefícios e, nesse sentido, critérios como os de Beers são possíveis de serem memorizados e podem ser de grande valia para o julgamento da adequação do tratamento para o paciente idoso. Após a discussão e o estabelecimento dos critérios de Beers vários estudos foram realizados. A frequência de uso de medicamentos impróprios verificada nesse estudo (21,6%) foi superior a outros estudos realizados no Brasil. Mosegui e colaboradores (1999) verificaram que 17% dos medicamentos utilizados por idosos eram inadequados; Coelho Filho e colaboradores (2004) constataram que 20% dos idosos usavam pelo menos um medicamento inadequado.

A grande vantagem da utilização do método de Beers é permitir a identificação de grupos vulneráveis à ocorrência de problemas relacionados a medicamentos para que a sua prevenção seja possível, além de ser de fácil memorização e utilizável em vários idiomas, o que o torna bastante útil (RIBEIRO *et al.*, 2005). Porém, é importante ressaltar que esses critérios não consideram situações como subdosagens medicamentosas, fitoterápicos e as interações medicamentosas que podem ser importante causa de prescrição potencialmente inapropriada em idosos. Além disso, não abrangem todos os medicamentos utilizados no Brasil, pois há medicamentos de uso comum no Brasil que não são utilizados nos Estados Unidos, onde foram desenvolvidos tais critérios (GORZONI *et al.*, 2008). Cabe ressaltar que fármacos como antitussígenos, pomadas e colírios, que são utilizados com grande frequência por idosos, não foram incluídos na lista de Beers (2003).

Nesse estudo, foi verificado que cerca de um terço dos medicamentos prescritos não constavam na RENAME. Esse valor foi inferior ao observado por MOSEGUI *et al.* (1999) e superior a outro estudo realizado no Distrito Federal (NAVES, SILVER, 2005). Esse resultado pode sugerir a possibilidade de que essa lista não esteja atendendo, na integralidade, as necessidades dos prescritores para esta faixa etária ou o desconhecimento por falta de divulgação da lista e dos critérios de evidência científica que embasam sua elaboração.

As recentes atualizações da RENAME em 2006 e 2008 podem contribuir para o processo de adesão às recomendações, porém, os resultados apontam para a necessidade de maior divulgação para adoção desta lista como norteadora da prescrição.

Pela grande utilização de medicamentos e possíveis problemas decorrentes, os resultados sugerem que a inserção do farmacêutico nas equipes de saúde deveria ocorrer de forma sistemática. Estudos apontam a importância do farmacêutico na melhoria da qualidade da prescrição e da dispensação de medicamentos (BEVERLY *et al.*, 2008). Porém, na realidade brasileira, ainda não é rotina se contar

com o farmacêutico em equipe multidisciplinar no atendimento ambulatorial. No HUB, as experiências existentes, com a descrita nesse estudo, são desenvolvidas por farmacêuticos docentes que atuam como voluntários.

## CONCLUSÕES

A prescrição e a dispensação de medicamentos, principalmente para idosos, requer cuidados e maior atenção por parte dos profissionais de saúde, devido às alterações fisiológicas que acompanham o envelhecimento e modificam a farmacodinâmica e farmacocinética da grande maioria dos fármacos, o que é capaz de interferir diretamente nos resultados da farmacoterapia. Soma-se a isto a maior prevalência de enfermidades que levam ao maior consumo de medicamentos por essa população, o que aumentam os riscos associados e a probabilidade de aparecimento de interações medicamentosas e de efeitos adversos. Dessa forma, esse grupo requer maior atenção e melhor qualidade da assistência.

Uma das estratégias para melhoria da qualidade da assistência é a implementação de atendimento por equipe multidisciplinar de saúde, incluindo o farmacêutico como avaliador da farmacoterapia e educador e promotor de ações de uso racional de medicamentos para a comunidade e para os profissionais de saúde.

Programas de atenção ao idoso, principalmente em hospitais universitários, são importantes locais para realização de atividades educativas, o que pode influenciar positivamente o grau de adesão e o sucesso dos tratamentos farmacoterapêuticos. Além disso, tais programas servem de referência para estudos e formação de profissionais e alunos, buscando o aprimoramento do uso de fármacos pelos idosos.

Diante dos resultados apresentados nesse estudo, foram implementadas atividades educativas individuais e para grupos de pacientes e cuidadores, visando à melhoria da adesão ao tratamento farmacológico e à melhoria de qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ACHUTTI, A.; AZAMBUJA M.I.R. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. *Ciência & Saúde Coletiva* v.9, p. 833-840, 2004.
- 2 ALVES N. Diferenças de gênero na utilização de serviços da saúde. O papel das queixas subjetivas e das preocupações sobre efeitos da modernidade na saúde. 2004. Dissertação de Mestrado em Psicologia da Saúde. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

- 3 BARROS E SÁ M.; BARROS J.A.C.; OLIVEIRA SÁ M.P.B. Automedicação em idosos na cidade de Salgueiro-PE. *Revista Brasileira de Epidemiologia* v.10, p. 75-85, 2007.
- 4 BEERS M.H.; OUSLANDER J.G.; ROLLINGER J.G.; REUBEN D.B.; BECK J.C. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing homes. *Archives Internal Medicine* v.151, p. 1825-1832, 1991.
- 5 BEERS M.H. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. *Archives Internal Medicine* v.157, p. 1531-1536, 1997.
- 6 BEVERLY B.G. et al. Effectiveness of Home Blood Pressure Monitoring, Web Communication, and Pharmacist Care on Hypertension Control: A Randomized Controlled Trial. *JAMA* v. 299, p. 2857-2867, 2008.
- 7 BORTOLON P.C.; MEDEIROS E.F.F.; NAVES J.O.S.; NÓBREGA O.T.; KARNIKOWSKI M.G.O. Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras. *Ciência e Saúde Coletiva* v. 13, p. 1219-1226, 2008.
- 8 CENSO DEMOGRÁFICO 2000. População residente, total e de 60 anos ou mais de idade, por sexo e grupos de idade, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação. Disponível em [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/tabela1\\_2.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/perfilidoso/tabela1_2.shtm). Acesso em 20 jan. 2009.
- 9 COELHO FILHO J.M.; MARCOPITO L.F.; CASTELO A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Saúde Pública* v.38, p. 557-564, 2004.
- 10 FICK D.M.; COOPER J.W.; WADE W.E.; WALLER J.L.; MACLEAN R.; BEERS M.H. Updating the Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *Archives of Internal Medicine* v.163, p. 2716-2724, 2003.
- 11 FLORES L.M.; MENGUE S.S.; Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Saúde Pública* v.39, p. 924-929, 2005.
- 12 GORZONI M.L., FABBRI R.M.A., PIRES S.L. Critérios de Beers – Fick e medicamentos genéricos no Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira* v.54, p. 353-356, 2008.
- 13 LOYOLA FILHO A.I.; UCHOA E.; LIMA-COSTA M.F.; Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Saúde Pública* v. 22, p. 2657-2667, 2005.
- 14 MINISTÉRIO DA SAÚDE: Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
- 15 MOSEGUI G.B.G.; ROZENFELD S.; VERAS R.P.; VIANNA C.M.M.; Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. *Revista de Saúde Pública* v. 33, p. 437-444, 1999.
- 16 NAVES J.O.S.; SILVER L.D.; Evaluation of pharmaceutical assistance in public primary care in Brasília, Brazil. *Revista de Saúde Pública* v. 39, p. 223-230, 2005.
- 17 NÓBREGA O.T.; KARNIKOWSKI M.G.O. A terapia medicamentosa no idoso. *Ciência e Saúde Coletiva* v.10, p.309-313, 2005.
- 18 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Como investigar el uso de medicamentos en los servicios de salud. En indicadores seleccionados del uso de medicamentos. Ginebra, 1993.
- 19 Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – Rename / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 142 p.
- 20 RIBEIRO A.Q.; ARAÚJO C.M.C.; ACURCIO F.A.; MAGALHÃES S.M.S.; CHAIMOWICZ F. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. *Ciência e Saúde Coletiva* v.10, p.1037 – 1045, 2005.
- 21 RIBEIRO A.Q.; ROZENFELD S.; KLEIN C.H.; CÉSAR C.C.; ACURCIO F.A.; Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Saúde Pública* v.42, p. 724-732, 2008.
- 22 RUWER S.L.; ROSSI A.G.; SIMON L.F. Equilíbrio no idoso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* v.71, p. 298-303, 2005.
- 23 SÁ M.B.; BARROS J.A.C.; SÁ M.P.B.O. Automedicação em idosos na cidade de Salgueiro-PE. *Revista Brasileira de Epidemiologia* v. 10, p. 75-85, 2007.
- 24 World Health Organization. World Health Report 2002. In: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO; 2002.