



# Perfil Farmacoterapêutico de um Grupo de Idosos assistidos por um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju – SE

Viviane Gibara Guimarães<sup>1</sup>; Giselle de Carvalho Brito<sup>1</sup>; Lilian de Melo Barbosa<sup>1</sup>; Patrícia Melo Aguiar<sup>1,2</sup>; Blicie Jennifer Balisa-Rocha<sup>1</sup>; Divaldo Pereira de Lyra Júnior<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Ensino e Pesquisa em Farmácia Social, Departamento de Fisiologia, Universidade Federal de Sergipe, UFS, São Cristóvão, SE, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências Farmacêuticas.

Av. Prof. Lineu Prestes, 580 - Conj. das Químicas - Bloco 13 - Cidade Universitária  
Butantã 05508-900 - São Paulo, SP – Brasil.

## RESUMO

O avanço do envelhecimento da população brasileira está causando uma alteração do perfil epidemiológico, que passou a apresentar uma maior prevalência de condições crônicas de saúde. Tais condições exigem acompanhamento constante da farmacoterapia pelos profissionais de saúde. Isso implica no aumento do uso de medicamentos, tornando os idosos mais suscetíveis aos riscos de polifarmácia e de problemas relacionados à farmacoterapia. Nesse contexto, é necessário implantar estratégias efetivas focadas no paciente que visem à redução da morbimortalidade relacionada aos medicamentos, tais como a Atenção Farmacêutica. O presente estudo visou compreender o perfil de uso dos medicamentos em idosos assistidos por um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju- SE. Os dados referentes ao perfil farmacoterapêutico foram coletados a partir das informações levantadas de 68 pacientes idosos com hipertensão e/ou diabetes. O consumo total de medicamentos foi de 383 com média de 5,63 (DP= 2,50), a polifarmácia esteve presente em 63,2% dos pacientes (n= 43). Os medicamentos mais consumidos pertenciam ao grupo anatômico que age no sistema cardiovascular (46,9%, n= 180) e no trato alimentar (31,1%, n= 119). No estudo foram observadas 152 interações em 53 pacientes (77,95%), 19 casos de medicamentos inadequados (4,9%), e 35 (9,5%) interações fármaco-alimento. Esses resultados sugerem o aprimoramento das prescrições e avaliação constante da qualidade da farmacoterapia de modo a promover o uso racional de medicamentos nesta faixa etária.

*Palavras-chave:* Idosos. Farmacoterapia. Uso de Medicamentos.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial, sendo que no Brasil a transição demográfica é um dos fenômenos estruturais mais marcantes para a sociedade desde a segunda metade do século passado (Veras 2009; Brito, 2008). Estimativas mostram que, em 2050, os idosos representarão 18% da população brasileira, chegando a mais de 30 milhões de pessoas (IBGE, 2010). Com o aumento da expectativa de vida, observa-se a maior incidência e prevalência de condições crônicas de saúde, como o Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que estão entre os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares no país (Brasil, 2010; Ribeiro et al., 2008; Fiedler & Peres, 2008).

De acordo com a literatura, o uso de medicamentos é uma das principais formas de tratamento para o controle e prevenção das condições crônicas de saúde mais prevalentes, como HAS e DM, particularmente no caso dos idosos (Meneses & Sá, 2010; Ribeiro et al., 2008; Austin, 2006). Em geral, a maior prevalência das condições crônicas de saúde nos idosos predispõe o consumo de múltiplos medicamentos (Rozenfeld et al., 2008). Desta forma, essa parcela da população torna-se mais suscetível aos riscos que envolvem a farmacoterapia. (Ribeiro et al., 2008; Fiedler & Peres, 2008). Em consequência, a literatura aponta que cerca de 40% das admissões hospitalares de pacientes idosos são relacionadas a problemas com medicamentos, incluindo efeitos tóxicos advindos do seu uso (Brasil, 2010; Meneses & Sá, 2010; Rozenfeld et al., 2008).

Flores et al. (2008) afirmam que a utilização de medicamentos é um processo social que deve estar sob o controle dos profissionais de saúde e os serviços farmacêuticos, como a Atenção Farmacêutica (AtenFar), podem contribuir para a diminuição desses agravos à saúde com consequente redução da morbimortalidade relacionada à farmacoterapia (OPAS/OMS, 2010). Em 1990, a AtenFar foi definida por Hepler e Strand, visando assegurar o manejo seguro, conveniente e custo-efetivo da farmacoterapia que oferece ao paciente orientação farmacêutica, educação em saúde e seguimento farmacoterapêutico (Oliveira et al., 2010; OPAS, 2002; Hepler & Strand, 1990).

No Brasil, pouco se conhece sobre a farmacoepidemiologia dos idosos e estudos de base populacional ainda são escassos (Loyola Filho et al., 2006). Dessa forma, o processo observacional é fundamental na prática da Atenção Farmacêutica, pois por meio da documentação da prática, é possível traçar o delimitamento farmacoepidemiológico e conhecer os padrões de prescrição médica, possibilitando o desenvolvimento de estratégias direcionadas de cuidados (Rozenfeld et al., 2008; Meneses & Sá, 2010; Lyra Jr et al., 2008). Deste modo, será possível avaliar e aprimorar a qualidade da farmacoterapia, promovendo maior racionalidade dos tratamentos.

Ante ao exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil farmacoterapêutico de idosos assistidos em um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju, Sergipe, Brasil.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Delineamento e Amostra do Estudo

Um estudo transversal e exploratório foi realizado entre dezembro de 2008 e fevereiro de 2009, em uma unidade da Farmácia Popular do Brasil, no município de Aracaju-SE. A farmácia faz parte de um programa do Governo Federal para ampliar o acesso da população aos medicamentos considerados essenciais. No estudo foi obtida uma amostra por conveniência e não probabilística durante os meses outubro e novembro de 2008, composta pelos primeiros 68 usuários com faixa etária entre 60 e 75 anos, com diagnóstico médico confirmado de HAS (PAS  $\geq$  140 mmHg e PAD  $\geq$  90 mmHg) e/ou DM (glicemia plasmática de jejum  $\geq$  126 mg/dl ou glicemia casual  $\geq$  200 mg/dL), que adquiriram medicamentos na referida farmácia e que aceitaram participar de um programa de Atenção Farmacêutica.

### Coleta dos dados

Neste estudo, a coleta dos dados utilizou os prontuários estruturados preconizados por Weed (1971), a partir do método de documentação SOAP (dados Subjetivos, Objetivos, Análise da situação e Plano de Cuidados). Assim, durante as consultas as farmacêuticas, coletaram sistematicamente os dados Subjetivos e Objetivos de cada paciente e preencheram os prontuários. Em seguida, as farmacêuticas realizavam a análise da situação individualizada e preparavam os Planos de cuidados personalizados, constantes em outro estudo. Os usuários foram acompanhados ao longo de dez meses, contudo, o perfil farmacoterapêutico traçado foi verificado durante as duas primeiras consultas, por meio das prescrições médicas levadas pelos pacientes, bem como pelo histórico de uso fornecido pelos mesmos.

No estudo foram verificadas as seguintes informações sobre a farmacoterapia: nome dos medicamentos prescritos e não prescritos utilizados 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. Devido à escassez de fontes de informação, foram excluídos os medicamentos homeopáticos e plantas medicinais.

Todos os idosos, concordantes em participar do estudo, foram previamente esclarecidos quanto às metas e a natureza da pesquisa, assinando um termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com a Resolução CNS n°. 196/96.

O referido projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe com o CAAE n° 0137. 0. 107. 000- 07.

### Análise dos dados

Os padrões de prescrição médica e do uso de medicamentos dos idosos foram analisados conforme descrito em estudo prévio (Aguiar et al., 2008):

Análise do nome comercial do medicamento, forma farmacêutica e dosagem: para identificar a denominação comum brasileira empregou-se o Dicionário Terapêutico Guanabara 2009/2010.

Identificação e classificação do fármaco: os fármacos presentes em cada especialidade farmacêutica foram listados e classificados de acordo com o *Anatomical-Therapeutic-Chemical Classification System* (ATC) (WHO, 2000).

Análise da ocorrência de polifarmácia: que foi definida quantitativamente pelo uso concomitante de cinco ou mais medicamentos (Flores & Mengue, 2005).

Identificação de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: os medicamentos foram investigados de acordo com a revisão dos critérios de Beers proposta por Fick et al (2003), que identifica 48 medicamentos ou classes inadequadas para o uso em idosos, independente de diagnósticos e condições. Nos casos em que houve um diagnóstico confirmado de determinada condição de saúde e o uso do medicamento seja necessário, é preciso avaliar risco-benefício e monitorar o uso da farmacoterapia.

Verificação das Interações Medicamentosas: Foram classificadas quanto à razão de risco potencial para o paciente, de acordo com a base de dados Lexi-Comp on-hand/Lexi-Interact (2009) por meio da análise do prontuário das farmacêuticas. Vale ressaltar que esse dado já é obtido na primeira consulta por meio do levantamento dos medicamentos consumidos pelos usuários.

Verificação das Interações fármaco-alimento: As interações potenciais se basearam no relato dos pacientes quanto à tomada dos medicamentos, a partir da obtenção dos dados objetivos do paciente, preconizados pela documentação SOAP (Weed, 1971), e pelo *Lexi-comp Drug Information handbook of The American Pharmacists Association- APhA* (2009) e *Stockley's Drug Interactions* (2009). Dessa forma, no prontuário das farmacêuticas, já na primeira consulta e segunda consulta, foram feitos questionamentos aos pacientes de como são utilizados os medicamentos. Foi observado que a maioria dos idosos administrava seus medicamentos próximo ou junto com as refeições, causando interações potenciais.

## RESULTADOS

No estudo, a média de idade dos pacientes foi de 66,40 anos (DP=4,22), com distribuição igual entre o gênero masculino e feminino. O total de medicamentos consumido foi de 383 com média de 5,63 (DP=2,50) por idoso, além disso, foi observada uma alta prevalência de polifarmácia (63,20%, n= 43). Ademais, além da Hipertensão presente em 65 pacientes (95,60%) e diabetes e hipertensão concomitantemente presente em 37 pacientes (54, 41%), os fatores de risco mais prevalentes nesse grupo foram, a dislipidemia em 34 pacientes (50,00%) e o sedentarismo em 57 pacientes (83, 82%).

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. Considerando-se a classificação anatômico-terapêutica, como já era esperado, destacaram-se os fármacos utilizados para o tratamento da diabetes (22,50%), juntamente com os inibidores do sistema renina-angiotensina (13,80%), desta classe os medicamentos Captopril e Enalapril compreenderam 28,00% do uso total.

Tabela 1. Classes de fármacos (n=383) utilizados pelos idosos atendidos na Farmácia Popular do Brasil, Aracaju-SE, de dezembro de 2008 a fevereiro de 2009.

Classes e subgrupos	Código ATC	n (%)
Sistema cardiovascular	C	180 (47,00)
Agentes sobre o sistema renina-angiotensina	C09	53 (13,83)
Diuréticos	C03	31 (8,09)
Antipépticos	C10	40 (10,44)
Bloqueadores dos canais de cálcio	C08	20 (5,22)
Betabloqueadores	C07	20 (5,22)
Outros	-	16 (4,18)
Sistema nervoso	N	22 (8,10)
Psicoanalépticos	N06	12 (3,13)
Psicolépticos	N05	6 (1,60)
Outros	-	4 (1,04)
Trato alimentar e metabolismo	A	119 (31,09)
Medicamentos usados no diabetes	A10	86 (22,50)
Antiácidos/Antiulcerosos/Antiflatulentos	A02	15 (3,91)
Trato alimentar e metabolismo	A	119 (31,09)
Vitaminas	A11	9 (2,35)
Suplemento Mineral	A12	5 (1,31)
Outros	-	4 (1,04)
Sangue e órgãos formadores de sangue	B	27 (7,05)
Antiagregantes	B01	27 (7,05)
Órgãos sensoriais	S	9 (2,35)
Oftalmológicos	S01	9 (2,35)
Sistema Músculo-Esquelético	M	14 (3,64)
Antiinflamatórios e produtos antirreumáticos	M01	4 (1,04)
Outros	-	10 (2,61)

ATC: anatomical therapeutic chemical classification system

Neste estudo foram consideradas as interações potenciais fármaco-fármaco que possuíam razão de risco moderada (C e D) à grave (X). Segundo os softwares Lexi-Interact e Lexi-Comp on-hand, a interação C requer o monitoramento da terapia, a interação de risco D deve-se considerar modificação na terapia e a interação de risco X deve-se evitar combinação. Para tanto, foram identificadas

33 interações conforme os critérios de potenciais riscos descritos acima (Tabela 2).

Tabela 2. Principais interações fármaco-fármaco apresentadas pelos idosos atendido na Farmácia Popular do Brasil, Aracaju-SE, de dezembro de 2008 a fevereiro de 2009.

Medicamentos	Efeitos	Risco	n (%)
Sibutramina e Amitriptilina	Sibutramina pode potencializar o efeito serotoninérgico dos moduladores da serotonina. Isto pode causar Síndrome da Serotonina	X	1 (0,65)
Diltiazem e Sinvastatina	Bloqueadores do canal de cálcio (não-dihidropiridina) podem diminuir o metabolismo dos inibidores da HMG-CoA redutase	D	2 (1,31)
Piroxicam e Citalopram	Inibidores seletivos da recaptação da serotonina podem aumentar os efeitos antiplaquetários de agentes antiinflamatórios não-esteroidais	D	1 (0,65)
Captopril e Hidroclorotiazida	Diuréticos tiazídicos podem aumentar o efeito hipotensor dos inibidores da ECA (hipotensão postural e nefrotoxicidade)	C	5 (3,28)
AAS e Glibenclamida	Salicilatos podem aumentar o efeito hipoglicemiante das sulfoniluréias	C	11 (7,23)
Captopril e Glibenclamida	Os inibidores da ECA podem aumentar o efeito hipoglicemiante das sulfoniluréias	C	13 (8,55)

ECA: enzima conversora da angiotensina; HMG-CoA Redutase: Trata-se da enzima que limita a velocidade na síntese de colesterol, catalisando a conversão de HMG-CoA (3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A redutase) em ácido mevalônico (MVA); AAS: Ácido acetilsalicílico  
**Riscos:** A- nenhuma interação. B- presença de interação, porém nenhuma ação necessária. C- presença de interação e monitorar terapia. D- presença de interação e considerar modificação na terapia. X- presença de interação e evitar combinação.

Do total de 383 medicamentos utilizados, foi observado que 4,90% (n=19) corresponderam a um medicamento considerado potencialmente inadequado. Entre os fármacos inadequados mais consumidos, destacaram-se a amitriptilina (26,32%), a metildopa (15,80%), a orfenadrina, o diazepam, ambos com 10,53%. Além desses, foram identificados também a amiodarona, o piroxicam, o hidroxizine, o naproxeno, a fluoxetina e o carisoprodol e a digoxina, ambos com 5,26% de consumo.

Foi detectado que 35 (9,5%) medicamentos utilizados apresentaram interações potenciais com o alimento. Os anti-hipertensivos beta-bloqueadores adrenérgicos e inibidores da ECA foram as classes que mais apresentaram interação com alimento, 51,4% e 37,14% respectivamente. Além dos anti-hipertensivos, também apresentaram interações com o alimento a furosemida, o metoprolol, o omeprazol e a L-tiroxina sódica, todos com 2,90%.

## DISCUSSÃO

O panorama de uso de medicamentos observado nesse estudo apresenta semelhança com outras pesquisas brasileiras que analisaram o perfil de consumo entre os idosos (Marin et al., 2008; Correr et al., 2007; Rozenfeld, 2003). No entanto, a média de medicamentos por idoso foi semelhante ao encontrado por Souza e colaboradores (2007) e menor do que outros estudos descritos na literatura,

embora tenha se mantido na mesma faixa de consumo (Lyra Jr et al., 2008; Castro et al., 2006). O alto consumo de medicamentos pode ser justificado pela presença de condições crônicas, como a HAS e a DM em todos os pacientes. Segundo o estudo de Veehof e colaboradores (2000), a HAS aumenta em 37,3% as chances do uso concomitante de cinco ou mais medicamentos.

Nesta faixa etária, alguns estudos corroboram que a associação de condições crônicas (como HAS e DM) e o uso de polifarmácia levam a não adesão, duplicidade terapêutica, interações medicamentosas, provocando danos à saúde, aumento do risco de hospitalização e dos custos de atenção à saúde (Castro et al., 2006; Good, 2002). Por outro lado, Munger (2010) ressalta que o uso racional da polifarmácia pelos idosos pode maximizar o controle da pressão arterial e da glicemia. Para tanto, é fundamental que prescritores e farmacêuticos monitorem o uso simultâneo de vários medicamentos, evitando os riscos que a polifarmácia pode causar.

No que concerne ao consumo de medicamentos por grupo anatômico, os resultados estão coerentes com a literatura nacional e internacional, as quais têm referido que tanto as doenças cardiovasculares quanto metabólicas são responsáveis por altos índices de morbimortalidade e têm influenciado na prescrição e o uso inadequado destes medicamentos (Correr et al., 2007; Stella et al., 2006; Elliot & Black, 2002; Linjakumpu et al., 2002). 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 (Stella et al., 2006).

Marin e colaboradores (2008) alertam que apesar dos relevantes benefícios terapêuticos obtidos ao longo da história, os medicamentos são usados pelos idosos de forma irracional (Marin et al., 2008). Como consequência, ocorre o aumento nos episódios de interações medicamentosas, a maioria considerada prejudicial, e de reações adversas (Medeiros-Souza et al., 2007). Um estudo realizado com idosos da Espanha demonstrou que a incidência de interações medicamentosas chegava a 67,5%, sendo que os medicamentos mais envolvidos nas interações foram os diuréticos, antiácidos, benzodiazepínicos e beta-bloqueadores (Saenz et al., 1996). Esses dados corroboram aos verificados nesta pesquisa e sugerem a necessidade do manejo adequado da farmacoterapia, proporcionando mais segurança aos pacientes.

Outro dado relevante detectado neste estudo foi a presença de fármacos considerados potencialmente inadequados para os idosos. A utilização de medicamentos inadequados indica o desconhecimento dos médicos em relação à prescrição de medicamentos impróprios para essa população, o que pode trazer sérias consequências clínicas, além de onerar economicamente o sistema de saúde (Fick et al., 2003). Aguiar e colaboradores (2008) alertam que tal situação evidencia a necessidade do desenvolvimento e divulgação de listas de medicamentos adequados para a população idosa, de forma a assegurar uma terapia efetiva, segura e conveniente (Aguiar et al., 2008).

Quanto às interações entre fármacos e alimentos pode-se verificar que estas foram prevalentes em aproximadamente 10% dos medicamentos utilizados. Tal resultado está coerente com a realidade nacional em que

as classes farmacológicas com maior interação são os anti-hipertensivos, seguidas das que atuam no sistema nervoso central e por fim, os antimicrobianos (Magedanz et al., 2009; Pombo-Nascimento et al., 2007). Segundo Magedanz e colaboradores (2007), grande parcela das possíveis interações fármaco-alimento que ocorrem rotineiramente não é conhecida nem advertida, podendo ocasionar efeitos adversos ou ainda a falta de efetividade terapêutica. A consideração destas interações, estratégias de prevenção e monitorização ainda são deficitárias e necessitam da integração entre os profissionais de saúde, visando reduzir o risco e a gravidade destes problemas, otimizar a efetividade e diminuir a toxicidade da terapêutica medicamentosa e nutricional (Pombo-Nascimento et al., 2007; Moura & Reyes, 2002).

Este estudo apresentou algumas limitações. Os resultados obtidos referem-se apenas a um grupo específico de idosos portadores de condições crônicas, os quais devem ser analisados considerando apenas suas peculiaridades, seu perfil de consumo de medicamentos e suas comorbidades prevalentes, não sendo cabível a generalização.

Os dados obtidos sugerem a necessidade de efetivação de políticas públicas vigentes no país, voltadas para o uso racional de medicamentos da população nessa faixa-etária, bem como a inserção de disciplinas nos currículos de graduação em Farmácia e Medicina de modo a preparar novos profissionais para o atendimento a idosos. Estudos recentes demonstram o quanto o papel do farmacêutico tem colaborado na redução da morbimortalidade relacionada com o uso de medicamentos (Correr et al. 2007; Viera, 2007; Rollason & Vogt, 2003). Assim, a inclusão desse profissional junto à equipe multidisciplinar pode contribuir para a prevenção e promoção da saúde, proporcionando a maior adesão ao tratamento, bem como, a segurança e o custo-efetividade da farmacoterapia (Aguiar et al., 2008).

## CONCLUSÃO

Os dados deste trabalho evidenciam o quanto os idosos avaliados estão expostos a problemas que interferem na qualidade da farmacoterapia. Os resultados podem ser úteis no fomento de programas de Atenção Farmacêutica que visem reduzir esses riscos, aumentando a possibilidade de resultados terapêuticos positivos. Além disso, demonstram a necessidade de aprimorar o manejo da farmacoterapia e o acompanhamento da sua utilização nesta faixa etária. Por conseguinte, estudos mais amplos são necessários, a fim de se alcançar maior validade externa e o desenvolvimento de novos instrumentos de classificação de riscos e prevenção de problemas relacionados com medicamentos.

Por se tratar de um estudo transversal, o presente estudo possui limitações. Todos os dados obtidos apresentam riscos potenciais aos pacientes e serviram como base para a elaboração dos planos de cuidados individualizados que visaram à confirmação e resolução dos problemas associados à farmacoterapia.

## ABSTRACT

*Pharmacotherapeutic profile of a Group of Elderly assisted by a pharmaceutical care program in Brazil People's Pharmacy in the city of Aracaju – SE, Brazil*

**The advancement aging of the population is causing a change in the epidemiological profile, which presented a higher prevalence of chronic health conditions. Such conditions require constant monitoring of pharmacotherapy for health professionals. This entails increased use of drugs, making the elderly more susceptible to the risks of polypharmacy and problems related to pharmacotherapy. In this context, it is necessary to implement effective strategies focused on the patient aimed at reducing morbidity and mortality related to drugs, such as pharmaceutical care. This study examines the usage profile of drugs in elderly patients assisted by a program of pharmaceutical care in the People's Pharmacy of Brazil in the city of Aracaju-SE. The data on drugs prescribed were collected from the information collected from 68 elderly patients with hypertension and / or diabetes. The total consumption of medicines was 383 with an average of 5.63 (SD = 2.50), polypharmacy was present in 63.2% of patients (n = 43). The most used drugs belonged to the anatomical acting on the cardiovascular system (46.9%, n = 180) and in the alimentary tract (31.1%, n = 119). In the study 152 interactions were observed in 53 patients (77.95%), 19 cases of inappropriate drugs (4.9%) and 35 (9.5%) drug-food interactions. These results suggest the improvement of the requirements and ongoing assessment of the quality of pharmacotherapy in order to promote rational drug use in this age group.**

## REFERÊNCIAS

- Aguiar PM, Lyra Jr DP, Silva DT, Marques TC. Avaliação da Farmacoterapia de Idosos Residentes em Instituições Asilares no Nordeste do Brasil. *Lat Am J Pharm.* 2008;27:454-9.
- Austin RP. Polypharmacy as a Risk Factor in the Treatment of Type 2 Diabetes. *Diabetes Spectr.* 2006;19(1):13-6.
- Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS [citado 2010 Mai 02] Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus>.
- Brito F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. *Rev Bras Estud Popul.* 2008;25:5-26.
- Castro MS, Fuchs FD, Santos MC, Maximiliano P, Gus M, Moreira LB, Ferreira MBC. Pharmaceutical Care program for patients with uncontrolled hypertension: report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring. *Am J Hypertens.* 2006;19(5):528-33.
- Correr CJ, Pontarolo R, Ferreira LC, Baptista SAM. Riscos de problemas relacionados com medicamentos em pacientes de uma instituição geriátrica. *Rev Bras Cienc Farm.* 2007;43(1):55-62.
- Elliot WJ, Black HR. Treatment of hypertension in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol.* 2002;11(1):11-21.
- Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean JR, Beers MH. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med.* 2003;163:2716-24.
- Fiedler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Cad Saude Publica.* 2008;24(2):409-15.
- Flores VB, Benvegnú LA. Perfil de utilização de medicamentos em idosos da zona urbana de Santa Rosa, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2008;24:1439-46.
- Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saude Publica.* 2005;39(6):924-9.
- Good CB. Polypharmacy in Elderly Patients With Diabetes. *Diabetes Spectrum.* 2002; 15(4):240-8.
- Hepler CD, Strand LM. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47:533-45.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais 2006. [citado 2010 mai 02] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
- Lexi-Comp drug information handbook 2009-2010. Hudson, Ohio: Lexi-Comp; 2009.
- Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Koponen H, Kivela SL, Isoaho R. Psychotropics among the home-dwelling elderly-increasing trends. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2002;17(9):874-83.
- Lyra Jr DP, Marcellini PS, Pelá IR. Effect of pharmaceutical care intervention on blood pressure of elderly outpatients with hypertension. *Rev Bras Cienc Farm.* 2008;44:451-57.
- Loyola Filho AI, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na região metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2006;22(12):2657-67.
- Magedanz L, Jacoby T, Silva D, Santos L, Martinbiancho J, Zuckermann J. Implementação de um programa para evitar possíveis Interações Fármaco-Alimento em pacientes adultos internados em unidades clínicas e cirúrgicas de um Hospital Universitário. *Rev Hosp Clin Porto Alegre.* 2009;29(1):29-32.
- Marin MJS, Cecílio LCO, Perez AEWUF, Santella F, Silva CBA, Filho JRG, Roceti LC. Caracterização do uso de medicamentos entre idosos de uma unidade do Programa Saúde da Família. *Cad. Saude Publica.* 2008; 24 (7):1545-55.
- Medeiros-Souza P, Santos-Neto LL, Kusano LTE, Pereira MG. Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly. *Rev Saude Publica.* 2007;41:1049-53.
- Meneses ALL, Sá MLB. Atenção farmacêutica ao idoso: fundamentos e propostas. *Rev Geriatria Gerontol.* 2010;4(3):154-61.

- Moura MRL, Reyes FG. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. *Rev Nut Campinas*. 2002;15(2):223-38.
- Munger MA. Polypharmacy and the management of hypertension in elderly patients with comorbid diabetes. *Drugs Aging*. 2010;27(11):871-83.
- Oliveira DR, Brummel AR, Miller DB. Medication Therapy Management: 10 Years of Experience in a Large Integrated Health Care System. *J Manage Care Pharm*. 2010; 16:185-95.
- OPAS/ OMS [Citado 2010 jun 25] Disponível em: [http://portalweb02.saude.gov.br/saude/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=17098](http://portalweb02.saude.gov.br/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=17098).
- OPAS. Organização Panamericana de Saúde. Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: Proposta. Brasília 2002. 30p.
- Pombo-Nascimento E, Ventura DM, Lima FA, Oliveira LFG, Pereira CR. Avaliação de prescrições quanto à ocorrência de possíveis interações medicamentosas na Clínica Médica do Hospital Geral de Bonsucesso. *Rev Bras Farm*. 2007;88(1):14-6.
- Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, Acurcio FA. Inquérito sobre uso de medicamentos por idosos aposentados, Belo Horizonte, MG. *Rev Saude Publica*. 2008; 42(4):724-32.
- Rollason V, Vogt N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systemic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging*. 2003;20:817-32.
- Rozenfeld S. Prevalence associated factors and misuse of medication in the elderly: a review. *Cad Saude Publica*. 2003;19(3):717-24.
- Rozenfeld S, Fonseca MJ, Acurcio FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. *Rev Panam Salud Publica*. 2008; 23(1):34-43.
- Saenz CA, Ausejo SM, Cruz ME, González AA, Pérez CP, Rosado LA. Interacciones medicamento-medicamento y asesoramiento farmacéutico. *Aten Primaria*. 1996; 17(9):559-63.
- Souza WA, Yugar-Toledo JC, Bergsten-Mendes G, Sabha M, Moreno H Jr. Effect of pharmaceutical care on blood pressure control and health-related quality of life in patients with resistant hypertension. *Am J Health Syst Pharm*. 2007;64(18):1955-61.
- Stella F, Caetano D, Pacheco JL, Sé EVG, Lacerda ALT. Factors influencing psychotropic prescription by non-psychiatrist physicians in a nursing home for the elderly in Brazil. *Sao Paulo Med J*. 2006; 124(5):253-6.
- Stockley's drug interactions: a source book of interactions, their mechanisms, clinical importance and management. 9<sup>th</sup>. ed. London: Pharmaceutical Press; 2009.
- Veehof L, Stewart R, Haaijer-Ruskamp F, Jong BM. The development of polypharmacy: a longitudinal study. *J Fam Pract*. 2000; 17(3):261-7.
- Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saude Publica*. 2009;43:548-54.
- Viera FS. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2007; 12: 2.
- Weed LL. Quality control and the medical record. *Arch Int Med*. 1971;127:101-5.
- WHO. World Health Organization. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. Guideline for ATC classification and DDD assignment. WHO, Oslo; 2000.

Recebido em 15 de outubro de 2011.

Aceito em 7 de março de 2012.