

Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos

MILTON LUIZ GORZONI¹, RENATO MORAES ALVES FABBRI², SUELI LUCIANO PIRES³

¹ Professor Adjunto, Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP); Coordenador das Disciplinas de Geriatria e de Fundamentos de Gerontologia, FCMSCSP, São Paulo, SP, Brasil

² Professor-assistente, FCMSCSP; Chefe da Área II do Serviço de Clínica Médica, São Paulo, SP, Brasil

³ Professora Instrutora, FCMSCSP; Diretora Técnica do Hospital Geriátrico e de Convalescentes D. Pedro II, São Paulo, SP, Brasil

RESUMO

Objetivo: Comparar PRISCUS com Beers-Fick na detecção de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos à primeira consulta ambulatorial geriátrica. **Métodos:** Análise retrospectiva de prontuários por PRISCUS e Beers-Fick adaptados à farmacopeia brasileira, comparando-se o encontro de MPI à primeira consulta ambulatorial geriátrica pelos dois critérios. **Resultados:** Idade média de $77,4 \pm 7,7$ anos, 64 mulheres e 36 homens, consumo médio de $3,9 \pm 2,5$ fármacos. Este estudo encontrou significância estatística no número de mulheres em uso de benzodiazepínicos e de homens quanto a salicilatos. Média de $0,5 \pm 0,7$ MPI/paciente por Beers-Fick e $0,7 \pm 0,8$ MPI/paciente pela PRISCUS. Medicamentos de Beers-Fick mais referidos: benzodiazepínicos, metildopa e derivados do ergot. Medicamentos de PRISCUS mais referidos: benzodiazepínicos, anti-hipertensivos e antidepressivos tricíclicos. Não houve significância estatística comparando-se o número de idosos com MPI pelos dois critérios. Constatou-se significância estatística (PRISCUS *versus* Beers-Fick) no consumo de benzodiazepínicos de longa ação e laxantes. Ambos não incluem fármacos como vitaminas, fitoterápicos e colírios, relatados por percentual da casuística. **Conclusão:** Os dois critérios são úteis para a prevenção de MPI em idosos, sendo PRISCUS mais atualizada e abrangente, mas não são completos para a realidade ambulatorial brasileira.

Unitermos: Doença iatrogênica; medicamentos sob prescrição; assistência a idosos; reconciliação de medicamentos.

©2012 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

SUMMARY

Potentially inappropriate medications in elderly

Objective: To compare PRISCUS with Beers-Fick in detecting potentially inappropriate medication (PIMs) in elderly at their first outpatient geriatric visit. **Methods:** Retrospective medical record analysis by PRISCUS and Beers-Fick adapted to Brazilian pharmacopoeia, comparing the finding of PIMs at the first outpatient geriatric visit by both criteria. **Results:** Cases had mean age of 77.4 ± 7.7 years (64 females and 36 males), and mean consumption of 3.9 ± 2.5 drugs. This study found statistical significance for the numbers of women using benzodiazepines and men using salicylates. The mean was 0.5 ± 0.7 PIMs/patient by Beers-Fick criteria and 0.7 ± 0.8 PIMs/patient by PRISCUS. Medications most often reported by Beers-Fick criteria were: benzodiazepines, methyl dopa and ergot-derived drugs. Medications most often reported by PRISCUS criteria were: benzodiazepines, antihypertensive drugs, and tricyclic antidepressants. No statistical significance was found when the number of elderly patients with PIMs was compared between both criteria. Statistical significance was found (PRISCUS *versus* Beers-Fick) for the consumption of long acting benzodiazepines and laxatives. Both criteria do not include drugs such as vitamins, herbal medications, and eye drops, reported by a percentage of cases. **Conclusion:** Both criteria are useful to prevent PIMs in the elderly, with PRISCUS being more updated and comprehensive, but they are not complete for the Brazilian outpatient reality.

Keywords: Iatrogenic disease; prescription drugs; elderly care; medication reconciliation.

©2012 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Trabalho realizado na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Artigo recebido: 31/10/2011
Aceito para publicação: 19/02/2012

Correspondência para:
Milton Luiz Gorzoni
Rua Mato Grosso, 306/906A
São Paulo – SP, Brasil
CEP: 01239-040
Tel: +55 (11) 2176-7300
gorzoni@uol.com.br

Conflito de interesse: Não há.

INTRODUÇÃO

Percentuais significativos de idosos apresentam várias doenças simultaneamente, fato que provoca regularmente o uso concomitante de três ou mais medicamentos¹⁻⁴. Paralelamente a isso, observam-se alterações na composição corporal e nas funções renal e hepática provocadas pelo envelhecimento humano natural⁵. Há, dessa forma, interferências farmacocinéticas e farmacodinâmicas em vários medicamentos, alguns de prescrição usual na prática clínica⁵⁻⁶. Esse padrão de consumo medicamentoso, associado às doenças e alterações próprias do envelhecimento, desencadeia constantemente efeitos colaterais e interações medicamentosas com graves consequências a pacientes nessa faixa etária⁴⁻⁸.

A tomada de medicamentos envolve sequência de etapas – prescrição, comunicação, dispensação, administração e acompanhamento clínico – o que a torna um ato complexo e vulnerável às iatrogenias, particularmente em idosos. Parcela significativa desses eventos adversos pode ser prevenida na etapa inicial de prescrição⁹. Listas de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) aos idosos – definidos como fármacos com risco de provocar efeitos colaterais superior aos benefícios em idosos – são auxiliares úteis na prática clínica para essa ação preventiva. Várias delas foram publicadas nas duas últimas décadas¹⁰⁻¹⁵. As versões dos critérios de Beers^{10,11} e posteriormente a de Beers-Fick¹³ tornaram-se as mais citadas e utilizadas mundialmente^{9,16}. Há, porém, críticas a esses critérios, particularmente quanto a sua abrangência medicamentosa e adaptabilidade a farmacopeias específicas em cada país^{9,14-16}. Procurando reduzir esses aspectos merecedores de crítica dos critérios de Beers-Fick, Holt *et al.*¹⁷ definiram lista de MPI a idosos – denominada PRISCUS – para utilização primariamente na Alemanha. A lista gerada – 83 fármacos do total de 18 classes medicamentosas – inclui observações para a prática clínica e opções terapêuticas.

Que lista ou critérios é ou são utilizados em avaliações de MPI no Brasil? Pesquisa realizada no PubMed em 23/04/2011, com os unitermos: Beers Fick *criteria Brazil* ou Beers *criteria Brazil* ou *potentially inappropriate medication elderly Brazil* ou *inappropriate prescription elderly Brazil* constatou seis artigos^{6,18-22}, todos com metodologia baseada nos critérios de Beers-Fick¹³. Pesquisa na SciELO, com os mesmos unitermos e na mesma data, localizou sete artigos^{4,5,18-22}, sendo cinco já avaliados no portal anterior¹⁸⁻²² e outros dois^{4,5}, onde no primeiro deles⁴ há a citação de outro trabalho de Beers²³ e no segundo⁵ comentários sobre as duas versões iniciais dos critérios de Beers^{10,11}. Vê-se assim que não há lista ou critérios de MPI para idosos desenvolvidos no Brasil e os trabalhos aqui publicados, seguindo tendência mundial, utilizam literatura baseada em artigos produzidos por Beers *et al.*^{10,11,13,23}.

Diante do descrito anteriormente, pergunta-se se a adaptação à farmacopeia brasileira da lista PRISCUS¹⁷ seria mais adequada que os critérios de Beers – Fick¹³ na detecção de MPI em idosos no Brasil.

OBJETIVOS

Comparar a lista PRISCUS¹⁷ com os critérios de Beers – Fick¹³ na detecção de MPI em idosos avaliados em primeira consulta ambulatorial geriátrica.

MÉTODOS

Análise de prontuários de idosos atendidos ambulatorialmente pela lista PRISCUS¹⁷ adaptada à farmacopeia brasileira (Quadro 1). Utilizou-se a mesma casuística e metodologia do trabalho publicado em 2006¹ pelos autores desse estudo sobre aplicabilidade dos critérios de Beers-Fick¹³ também adaptados à farmacopeia brasileira (Quadro 2) na primeira consulta em ambulatório de Geriatria.

Os pacientes foram atendidos pelos autores em instalações ambulatoriais pertencentes à Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo entre os anos de 2000 e 2004. Reviu-se posteriormente (2005), por intermédio de análise da anamnese-padrão utilizada na Instituição, os fármacos em uso contínuo nos dias que antecederam a primeira avaliação geriátrica entre 2000 e 2004. Utilizou-se, para definição de valores quantitativos e qualitativos de MPI para idosos, tanto os critérios de Beers-Fick¹³ como a lista PRISCUS¹⁷. Comparou-se sequencialmente o padrão de MPI para idosos entre os dois critérios/listas^{13,17} adaptados (Quadros 1 e 2). O resultado esperado visa determinar a prevalência de MPI para idosos quando esses iniciam acompanhamento ambulatorial geriátrico. A análise estatística utilizou o teste do Qui-quadrado (teste de Yates e/ou exato de Fisher, ambos com alfa de 5,0%), dividindo a casuística entre mulheres e homens e entre idades abaixo ou iguais a 74 anos e acima ou iguais a 75 anos. Dividiu também a casuística quanto ao consumo das principais classes de MPI pelos dois critérios^{13,17} estudados.

O presente trabalho faz parte dos Projetos n.º 344/10 e 404/10 aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde foi realizado.

RESULTADOS

A casuística foi composta por 100 idosos (64 mulheres e 36 homens), com média etária de $77,4 \pm 7,7$ anos e consumo médio de $3,9 \pm 2,5$ fármacos em uso contínuo/paciente (Tabela 1). Houve significância estatística quanto ao número de mulheres em uso de benzodiazepínicos e de homens quanto a salicilatos.

Observou-se $0,5 \pm 0,7$ MPI/paciente pelos critérios de Beers-Fick¹³ e $0,7 \pm 0,8$ MPI/paciente pela lista PRISCUS¹⁷. Medicamentos dos critérios de Beers-Fick¹³ mais referidos pelos idosos avaliados: benzodiazepínicos, metildopa, derivados do ergot, amitriptilina e amiodarona.

Quadro 1 – Lista PRISCUS¹⁷ de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos adaptada à farmacopeia brasileira

<p>Anti-inflamatórios Cetoprofeno Etoricoxib Fenilbutazona Indometacina Meloxicam Piroxicam</p> <p>Anti-hipertensivos Clonidina Doxazosina Metildopa Nifedipina Prazosina Reserpina Terazosina</p> <p>Antiagregantes plaquetas Ticlopidina</p> <p>Antiarrítmicos Digoxina Quinidina Sotalol</p> <p>Antibióticos Nitrofurantoína</p> <p>Miorrelaxantes Baclofeno</p> <p>Antiespasmódicos Oxibutinina Tolterodina</p>	<p>Anti-histamínicos Clemastina Clorfeniramina Dimetindeno Hidroxizina Tripolidina</p> <p>Antieméticos Dimenidrato</p> <p>Ergotamina e derivados Di-hidroerocriptina Ergotamina</p> <p>Neurolépticos (a) típicos Clozapina Flufenazina Haloperidol > 2 mg Levomepromazina Olanzapina > 10 mg Tioridazina</p> <p>Antidepressivos tricíclicos Amitriptilina Clomipramina Imipramina Maprotolina</p> <p>Inibidores recap serotonina Fluoxetina</p> <p>Inibidores da MAO Tranilcipromina</p>	<p>BZDs longa ação Bromazepam Clobazam Clorazepato Clordiazepóxido Diazepam Flunitrazepam Flurazepam Nitrazepam</p> <p>BZDs curta-média ação Alprazolam Lorazepam >2mg</p> <p>“Agentes Z” Zolpidem > 5 mg Zopiclona > 3,75 mg</p> <p>Outros sedativos Difenidramina</p> <p>Anticonvulsivantes Fenobarbital</p> <p>Opioides</p> <p>Laxantes</p> <p>Diversos Pentoxifilina Naftidrofuril Nicergolina Piracetam</p>
Recap, recaptação; MAO, mono amino oxidase; BZDs, benzodiazepínicos.		

Quadro 2 – Medicamentos não recomendados para idosos, independentemente do diagnóstico ou da condição clínica, em função do alto risco de efeitos colaterais e com opções à prescrição de outros fármacos mais seguros pelos critérios de Beers – Fick¹³ e comercializados no Brasil

<p>Tioridazina</p> <p>Barbitúricos (exceto fenobarbital)</p> <p>Benzodiazepínicos Lorazepam > 3,0 mg/dia Alprazolam > 2,0 mg/dia Clordiazepóxido Diazepam Clorazepato Flurazepam</p> <p>Fluoxetina (diariamente) Amitriptilina</p> <p>Anti-histamínicos Clorfeniramina Difenidramina Hidroxizina Ciproptadina Tripeleminina Dexclorfeniramina Prometazina</p>	<p>Amiodarona Digoxina > 0,125 mg/dia (exceto em arritmias atriais) Disopiramida Metildopa Clonidina Nifedipina Doxazosina Dipiridamol Ticlopidina</p> <p>Anti-inflamatórios não hormonais Indometacina Naproxeno Piroxicam</p> <p>Laxantes Bisacodil Cascará sagrada Óleo mineral</p> <p>Anoréxicos</p> <p>Anfetaminas</p>	<p>Clorpropamida Estrogênios não associados (via oral) Extrato de Tireoide Metiltestosterona Nitrofurantoína Sulfato ferroso Cimetidina Cetorolaco Ergot e ciclandelata</p> <p>Miorrelaxantes e antiespasmódicos Carisoprodoil Clorzoxazona Ciclobenzaprina Orfenadrina Oxibutinina Hiosciamina Propantelina Alcaloides da Belladonna Meperidina</p>
---	--	---

Medicamentos da lista PRISCUS¹⁷ mais referidos pelos mesmos pacientes: benzodiazepínicos, anti-hipertensivos, antidepressivos tricíclicos, derivados do ergot e laxantes. Não houve significância estatística comparando-se o número total de idosos com MPI pelos dois critérios^{13,17}. Constatou-se, porém, significância estatística pela lista PRISCUS¹⁷ versus critérios de Beers-Fick¹³ quanto ao consumo de benzodiazepínicos de longa ação e de laxantes. Ambos os critérios não incluem fármacos como vitaminas, fitoterápicos e colírios, relatados por percentual da casuística (Tabela 1).

DISCUSSÃO

A periódica revisão de medicamentos utilizados por idosos deve fazer parte intrínseca da prática clínica. Várias doenças concomitantes e normalmente crônicas geram potencial para o consumo de número significativo e simultâneo de fármacos¹⁻⁴. A associação desse consumo com as alterações relacionadas com o envelhecimento quanto à farmacocinética e à farmacodinâmica cria condições para o alto risco de efeitos colaterais e de interações medicamentosas observado em idosos⁴⁻⁸.

Geralmente, há maior número de mulheres e de pacientes com idade acima de 70 anos entre os idosos que necessitam de atenção especial quanto à prescrição medicamentosa^{4,6,20-22}. Dados esses também observados na presente casuística e justificados pela marcante longevidade feminina e pela progressiva multiplicidade de doenças crônicas em faixas etárias maiores²⁴⁻²⁷. A média de consumo de medicamentos entre os idosos analisados nesse estudo

foi outro resultado correlato ao relatado na literatura consultada^{4,6,8,20,22}. Nota-se, dessa forma, que listas e/ou critérios de medicamentos inapropriados a idosos tornam-se úteis tanto na detecção de seu uso como na não prescrição desses fármacos.

A questão subsequente relaciona-se com qual desses critérios e/ou listas apresentaria características mais apropriadas à realidade brasileira, visto não ter sido encontrado na literatura consultada nenhum instrumento nacional que abranja essa necessidade da prática clínica.

Guias de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos como os critérios de Beers-Fick¹³ são consagrados na literatura e utilizados em vários países. São práticos e de relativa fácil memorização, embora não contemplem realidades locais quanto ao padrão de medicamentos oferecidos e prescritos a determinadas populações^{9,12,14-16,18,19}. A lista PRISCUS¹⁷, concebida primariamente para a farmacopeia alemã, procura ser mais ampla contendo medicamentos não citados nos critérios de Beers-Fick¹³. Houve, no presente estudo, discreta diferença numérica de MPI a favor dela¹⁷, possivelmente em decorrência de sua maior discriminação de classes medicamentosas e de fármacos que os critérios de Beers-Fick¹³ (61 contra 52 fármacos comercializados no Brasil – Quadros 1 e 2).

Ambos os instrumentos de avaliação de MPI detectaram aproximadamente 21 medicamentos em comum, notadamente benzodiazepínicos, anti-hipertensivos, ergotamina e derivados, laxantes, antiarrítmicos, anti-inflamatórios e antidepressivos. Há, porém, detalhes que os diferenciam, como o maior número de fármacos citados

Tabela 1 – Características da casuística obtida pela análise dos prontuários de 100 idosos atendidos ambulatorialmente e principais medicamentos ou grupos farmacológicos utilizados por esses pacientes

Características	Mulheres		Homens		Total	p		
Idade média (anos)	75,0 ± 7,1		78,4 ± 7,9		77,4 ± 7,7	NS		
Número de pacientes	64		36		100	–		
Em uso de fármacos	57		32		89	NS		
Consumo médio de medicamentos	3,7 ± 2,5		4,3 ± 2,5		3,9 ± 2,5	NS		
Medicamento(s)	≤ 74	≥ 75	Total	≤ 74	≥ 75	Total		
Benzodiazepínicos	3	18	21	2	2	4	25	0,03*
Vitaminas	6	8	14	5	4	9	23	NS
Tiazídicos	3	12	15	1	7	8	23	NS
Antidepressivos	3	8	11	3	7	10	21	NS
Betabloqueadores	2	8	10	5	4	9	19	NS
Salicilatos	-	5	5	4	8	12	17	0,002*
Vastatinas	1	5	6	4	3	7	13	NS
Cinarizina- flunarizina	3	5	8	1	3	4	12	NS
Gingko biloba	2	4	6	-	5	5	11	NS
Cálcio	5	5	10	1	-	1	11	NS

*Mulheres x homens em uso ou não do(s) medicamento(s); NS, não significante.

isoladamente nos critérios de Beers-Fick¹³ e classes medicamentosas sem citação dos MPI vinculados a elas na lista PRISCUS¹⁷. Nota-se, também, discrepâncias entre eles como no valor da dose contraindicada de lorazepam e ausência das doses de alprazolam, fluoxetina e digoxina^{13,17}. Observa-se, ainda, a contraindicação de fenobarbital pela lista PRISCUS¹⁷ e sua indicação pelos critérios de Beers-Fick¹³. Tem-se, assim, dois instrumentos úteis à prática clínica, mas que devem ser utilizados com cautela em alguns detalhes.

A presença nessa casuística de percentuais significativos de consumidores de vitaminas, cinarizina-flunarizina e Gingko-biloba chama a atenção, visto que ambos os instrumentos de avaliação^{13,17} não analisaram o potencial de impropriedade a idosos desses fármacos. Justifica-se esse cuidado, visto que o uso crônico de antivertiginosos como cinarizina e flunarizina apresenta capacidade de desencadear distúrbios do movimento²⁸, a associação de Gingko-biloba com salicilatos e/ou anti-inflamatórios não hormonais acentua a redução de agregação plaquetária e aumenta o risco de sangramentos²⁹ e a tomada indiscriminada de vitaminas não apresenta evidências de benefícios aos usuários³⁰.

CONCLUSÃO

Os dois critérios são úteis para a detecção de MPI em idosos, sendo a lista PRISCUS mais atualizada e abrangente e com a ressalva de que não são completos para a realidade ambulatorial brasileira.

REFERÊNCIAS

- Gorzoni ML, Fabbri RMA, Pires SL. Medicamentos em uso à primeira consulta geriátrica. *Diag Tratamento*. 2006;11:138-42.
- Rosset I, Roriz-Cruz M, Santos JL, Haas VJ, Fabrício-Wehbe SC, Rodrigues RA. Diferenciais socioeconômicos e de saúde entre duas comunidades de idosos longevos. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(2):391-400.
- Pilger C, Menon MH, Mathias TAF. Socio-demographic and health characteristics of elderly individuals: support for health services. *Rev Latinoam Enferm*. 2011;19(5):1230-8.
- Mosegui GBG, Rozenfeld S, Veras RP, Vianna CMM. Avaliação da qualidade do uso de medicamentos em idosos. *Rev Saúde Pública* 1999;33(5):437-44.
- Nóbrega OT, Karnikowski MGO. A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2005;10(2):309-13.
- Passarelli MC, Jacob-Filho W, Figueras A. Adverse drug reactions in an elderly hospitalized population: inappropriate prescription is a leading cause. *Drugs Aging*. 2005;22(9):767-77.
- Medeiros-Souza P, Santos-Neto LL, Kusano LTE, Pereira MG. Diagnosis and control of polypharmacy in the elderly. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(6):1049-53.
- Moura C, Acurcio F, Belo N. Drug-drug interactions associated with length of stay and cost of hospitalization. *J Pharm Pharmaceut Sci*. 2009;12(3):266-72.
- Page RL 2nd, Linnebur SA, Bryant LL, Ruscini JM. Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: defining the problem, evaluation tools, and possible solutions. *Clin Interv Aging*. 2010;5:75-87.
- Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med*. 1991;151(19):1825-32.
- Beers MH. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med*. 1997;157(14):1531-6.
- McLeod PJ, Huang AR, Tamblin RM, Gayton DC. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *Can Med Assoc J*. 1997;156(3):385-91.
- Fick DM, Cooper JW, Wade WE, Waller JL, Maclean R, 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(22):2716-74.
- Laroche ML, Charnes JB, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol*. 2007;63(8):725-31.
- Gallagher P, O' Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers criteria. *Age Ageing* 2008;37(6):673-9.
- Fialová D, Onder G. Medication errors in elderly people: contributing factors and future perspectives. *Br J Clin Pharmacol*. 2009;67(6):641-5.
- Holt S, Schmiel S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS List. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(31-32):543-51.
- Lucchetti G, Lucchetti AL, Pires SL, Gorzoni ML. Beers-Fick criteria and drugs available through the Farmácia Dose Certa program. *São Paulo Med J*. 2011;129(1):17-22.
- Gorzoni ML, Fabbri RM, Pires SL. Critérios de Beers-Fick e medicamentos genéricos no Brasil. *Rev Assoc Med Bras*. 2008;54(4):353-6.
- Locatelli J, Lira AR, Torraga LK, Paes AT. Inappropriate medications using the Beers criteria in Brazilian hospitalized elderly patients. *Consult Pharm*. 2010;25(1):36-40.
- Bortolon PC, Medeiros EF, Naves JO, Karnikowski MG, Nóbrega OT. Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1219-26.
- Coelho Filho JM, Marcopito LF, Castelo A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana no Nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2004;38(4):557-64.
- Beers MH, Storrie M, Lee G. Potential adverse drug interactions in the emergency room: an issue in the quality of care. *Ann Intern Med*. 1990;112(1):61-4.
- Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Rev Bras Estud Popul*. 2006;23(1):5-26.
- Nogueira SL, Ribeiro RCL, Rosado LEFPL, Franceschini SCC, Ribeiro AQ, Pereira ET. Fatores determinantes da capacidade funcional em idosos longevos. *Rev Bras Fisioter*. 2010;14(4):322-9.
- Carreira L, Rodrigues RAP. Dificuldades dos familiares de idosos portadores de doenças crônicas no acesso à Unidade Básica de Saúde. *Rev Bras Enferm*. 2010;63(6):933-9.
- Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública*. 2009;43(3):548-54.
- Fabiani G, Pastro PC, Frohner C. Parkinsonism and other movement disorders in outpatients in chronic use of cinnarizine and flunarizine. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3-B):784-8.
- Alexandre RF, Bagatini F, Simões CMO. Interações entre fármacos e medicamentos fitoterápicos à base de ginkgo ou ginseng. *Rev Bras. Farmacogn*. 2008;18(1):117-26.
- Catania AS, Barros CR, Ferreira SRG. Vitaminas e minerais com propriedades antioxidantes e risco cardiometabólico: controvérsias e perspectivas. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2009;53(5):550-9.