



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva

Brasil

De Tolêdo Nóbrega, Otávio; Karnikowski, Margô  
A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação  
Ciência & Saúde Coletiva, vol. 10, núm. 2, abril - junho, 2005, pp. 309-313  
Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63010205>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## A terapia medicamentosa no idoso: cuidados na medicação

## Pharmacotherapy in the elderly: precautions with medication

Otávio de Tolêdo Nóbrega<sup>1,2</sup>  
 Margô Gomes de Oliveira Karnikowski<sup>1,2</sup>

**Abstract** Medical literature points out that ageing predisposes to a greater consumption of prescription and “over the counter” medicines. However, physiological changes related to aging such as modification of body composition and reduction of the renal and hepatic functions may significantly alter the pharmacokinetics and pharmacodynamics of several drugs, rendering elderly people susceptible to much more intense adverse or therapeutic effects. In this scenario, the medical literature has been continuously enriched with studies pointing out explicit medications or medications categories that should be generally avoided or used with caution by older adults. This work has the purpose of briefly describing a few, consensual information on these inappropriate drugs for the elderly, addressing some active principles available for the Brazilian population.

**Key words** Drug utilization, Clinical pharmacology, Elderly

**Resumo** A literatura médica reconhece que o envelhecimento predispõe a um consumo aumentado de medicamentos prescritos e não-prescritos. No entanto, mudanças fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, tais como a modificação da composição corporal e a redução das funções renal e hepática, podem alterar em muito a farmacocinética e a farmacodinâmica de diversos fármacos, fazendo com que indivíduos idosos estejam suscetíveis com maior freqüência a efeitos adversos ou terapêuticos mais intensos. Neste cenário, a literatura médica tem sido constantemente enriquecida com estudos que apontam explicitamente para medicamentos específicos ou categorias de medicamentos cujo consumo por indivíduos idosos deve ser evitado ou utilizado com cautela. Este trabalho se propõe a descrever brevemente algumas informações consensuais acerca destes medicamentos impróprios para idosos, ressaltando alguns fármacos que se encontram disponíveis à população brasileira.

**Palavras-chave** Uso de medicamentos, Farmacologia clínica, Idoso

<sup>1</sup> Núcleo de Estudos em Saúde Pública, Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares, Universidade de Brasília (UnB). SCLN 406, bloco A, sala 201/202, Asa Norte, 70847-510, Brasília DF.

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília (UCB) nobrega@pos.ucb.br

## Introdução

A parcela de idosos na população brasileira vem crescendo muito nas últimas décadas. Entre as décadas de 1940 e 1970, houve um grande aumento da expectativa de vida da população, devido, sobretudo, às ações de saúde pública, como vacinação e saneamento básico; e devido aos avanços médico-tecnológicos. Além disso, os processos de urbanização e planejamento familiar que marcaram a década de 1960 acarretaram uma significativa redução da fecundidade, resultando um aumento da proporção de pessoas com 65 anos ou mais (Fonseca & Carmo, 2000; Chaimowicz, 1997). Estima-se que em 2025, a população brasileira terá aumentado cinco vezes em relação à de 1950, ao passo que o número de pessoas com idade superior a 60 anos terá aumentado cerca de 15 vezes. Esse aumento colocará o Brasil na condição de portador da sexta maior população de idosos do mundo, em termos absolutos (Fonseca & Carmo, 2000), o que demandará melhorias no modelo de atenção à saúde prestado no país, sobretudo no tocante às deficiências da assistência farmacêutica prestada à população (Karnikowski *et al.*, 2004).

Sendo marcado por uma elevação da frequência de doenças crônico-degenerativas, o processo de envelhecimento é acompanhado por uma maior demanda pelos serviços de saúde e por medicamentos, o que predispõe grandemente a população geriátrica aos riscos da prática de polifarmácia e aos efeitos adversos dos medicamentos (Anderson & Kerluke, 1997). No entanto, deve-se atentar para o fato de que o organismo idoso apresenta mudanças em suas funções fisiológicas que não devem ser desconsideradas, pois podem levar a uma farmacocinética diferenciada e maior sensibilidade tanto aos efeitos terapêuticos quanto adversos das drogas.

## Mudança dos parâmetros farmacológicos no organismo idoso

De todos os parâmetros farmacológicos, talvez a distribuição e a metabolização sejam os mais afetados pelo envelhecimento do organismo. A biodisponibilidade de drogas hidrossolúveis administradas por via oral, por exemplo, pode estar aumentada, haja vista que o idoso possui menor teor de água no organismo, o que acarreta redução em seu volume de distri-

buição (Beyth RJ & Shorr RI, 2002). Além disso, o fluxo sanguíneo hepático costuma estar diminuído, por vezes reduzido quase à metade, com consequente redução do metabolismo de primeira passagem dos fármacos (Fonseca & Carmo, 2000; Beyth RJ & Shorr RI, 2002; Thorn Burg, 1997).

Drogas lipossolúveis, como o *diazepam*, por exemplo, apresentam maior volume de distribuição no idoso, pois a proporção de tecido adiposo nesses indivíduos é maior (Beers *et al.*, 1991). Duas outras condições que freqüentemente se apresentam no idoso podem contribuir para uma distribuição irregular dos medicamentos: a) a concentração plasmática de albumina tende a ser menor, o que faz com que a ligação das drogas a essas proteínas também esteja reduzida, resultando maior fração livre da droga no plasma e maior volume de distribuição; b) a eliminação renal pode estar prejudicada, prolongando a meia-vida plasmática dos fármacos e aumentando a probabilidade de causar efeitos tóxicos (Beyth & Shorr, 2002; Thorn Burg, 1997; Beers *et al.*, 1991).

Neste contexto, algumas categorias de medicamentos passaram a ser consideradas impróprias para o idoso, seja por falta de eficácia terapêutica ou por um risco aumentado de efeitos adversos que supera seus benefícios quando comparadas com outras categorias de medicamentos, devendo ter seu uso evitado. Em 1991, Beers *et al* (1991) publicaram os primeiros critérios definindo medicamentos impróprios para idosos asilados. Apesar desses critérios terem sido inicialmente desenvolvidos para os idosos mais frágeis e doentes que residem em casas assistenciais, muitos autores passaram a utilizá-los com adaptações para avaliação das prescrições realizadas aos idosos não institucionalizados (Stuck *et al.*, 1994; Willcox *et al.*, 1994). Com o advento de um maior número de alternativas terapêuticas e a publicação de estudos consensuais entre especialistas em geriatria e farmacologia (Beers, 1997; Pollow *et al.*, 1994), passou a ser possível generalizar determinados critérios a toda população idosa, a despeito de nível de fragilidade, co-morbidades associadas ou local onde residem. A descrição das principais conclusões de alguns destes estudos e suas principais justificativas para considerarem determinados produtos farmacêuticos impróprios para idosos encontram-se transcritas no quadro 1, onde foram enfocados, sobretudo aqueles referenciados por diferentes autores como medicamentos a serem evitados a todo custo.

**Quadro 1**

Medicamentos considerados impróprios para o consumo por idosos e suas principais características para tal.

<b>Medicamentos</b>	<b>Justificativas para inapropriação</b>
<b>Agentes sedativos</b> Benzodiazepínicos de longa ação (diazepam e flurazepam)	Possuem meia-vida longa em idosos. Estão associados com sedação durante o dia e aumento do risco de quedas e fraturas ósseas.
<b>Agentes antidepressivos</b> Amitriptilina	Efeitos anticolinérgicos e hipotensão ortostática são maiores que os de outros antidepressivos tricíclicos.
<b>Antiinflamatórios não esteroidais (AINEs)</b> Indometacina Fenilbutazona	Efeitos adversos sobre o sistema nervoso central. Elevado risco de ocasionar agranulocitose.
<b>Hipoglicemiantes orais</b> Clorpropamida	Meia-vida longa podendo causar hipoglicemia prolongada; risco de causar síndrome da secreção inadequada do hormônio antiidiurético.
<b>Agentes analgésicos</b> Propoxifeno  Pentazocina	Baixa potência analgésica; pode causar dependência, sedação e confusão; pode causar toxicidade cardíaca e sobre o SNC.  Causa os maiores efeitos adversos no sistema nervoso central, incluindo confusão e alucinações.
<b>Inibidores de agregação plaquetária</b> Dipiridamol	Causa cefaléia, vertigem e distúrbios do SNC; doses toleradas por idosos possuem eficiência questionável.
<b>Drogas cardiovasculares</b> Disopiramida  Digoxina  Metildopa Reserpina	Efeito inotrópico negativo, podendo induzir falência cardíaca; também possui efeitos anticolinérgicos fortes. Pela depuração renal diminuída, doses raramente devem exceder 0,125 mg/dia intenso, exceto quando para tratamento de arritmias atriais.  Metildopa pode causar bradicardia e exacerbar depressão. Elevado risco de ocasionar depressão, impotência, sedação e hipotensão ortostática.
<b>Relaxantes musculares</b> Carisoprodol, Ciclobenzaprina e Cloroxazona	Pouco tolerados por idosos, levando a efeitos adversos anticolinérgicos; a efetividade dos mesmos nas doses toleradas pelos idosos é questionável.
<b>Agentes antiespasmódicos</b> Hioscina, Propantelina e Dicicloamina	Pouco tolerados por idosos, levando a efeitos adversos anticolinérgicos; a efetividade dos mesmos nas doses toleradas pelos idosos é questionável.
<b>Drogas antieméticas</b> Trimetobenzamida	É a droga antiemética menos efetiva em idosos, e ainda pode causar efeitos adversos extrapiiramidais.
<b>Antihistamínicos</b> Difenidramina, Prometazina e Dexclorfeniramina	Propriedades anticolinérgicas potentes. Preparações para tosse e resfriado que não apresentam antihistamínicos são preferíveis.

Fonte: Beers *et al.*, 1991; Stuck *et al.*, 1994; Willcox *et al.*, 1994; Beers, 1997.

## Alguns medicamentos impróprios encontrados no Brasil

Os fármacos considerados pelo quadro 1 foram arbitrariamente selecionados com base em sua relevância clínica e no fato de estarem disponíveis no mercado nacional. Dentre os principais inconvenientes destes medicamentos, costuma-se dar destaque ao fato de a maioria possuir propriedades anticolinérgicas intensas, cujos sinais e sintomas quase sempre apresentam repercussão sistêmica (taquicardia, secreções e peristaltismo diminuídos, retenção urinária) e/ou neurológica (ansiedade, confusão, delírio, esquecimento) (Beyth & Shorr, 2002; Thorn Burg, 1997). Tais propriedades foram responsáveis por se julgar os riscos associados a diferentes drogas antiespasmódicas e relaxantes musculares como superiores aos benefícios proporcionados (Beers *et al.*, 1991; Beers, 1997). Em adição, fármacos que apresentam biodisponibilidade aumentada tais como o hipoglicemizante clorpropamida e o agente inotrópico digoxina acabam por induzir efeitos terapêuticos prolongados, afetando por sua vez a homeostase do organismo idoso (Beers, 1997). Sendo assim, o uso de medicamentos impróprios pode trazer sérias consequências clínicas para o organismo idoso, variando entre reações adversas que afetam a independência funcional e o bem-estar psicossocial do indivíduo até um risco aumentado de mortalidade (Beers *et al.*, 1991; Beers, 1997; Stuck *et al.*, 1994; Willcox *et al.*, 1994). Sabendo-se que os medicamentos podem constituir uma ferramenta terapêutica de grande valia, não se deve ignorar que nem todos os medicamentos comercializados são próprios para utilização por pacientes anciães e que pode haver, mesmo entre aqueles que são

utilizados com relativa segurança, a necessidade de ajuste de dosagem em decorrência das alterações fisiológicas observadas com o envelhecimento. Cabe ainda ressaltar que o uso concomitante destes medicamentos, por vezes inevitável, predispõe o idoso aos riscos de seus efeitos aditivos (sinérgicos). No Brasil, diferentes estudos apontam que a utilização destes medicamentos ainda é amplamente difundida entre pacientes com idade superior a 60 anos (Rosenfeld, 2003; Mosegui *et al.*, 1999). Nossos resultados indicam que a prescrição destes produtos para indivíduos idosos não cessa, nem sequer diminui, mesmo quando os pacientes se encontram em faixas etárias ainda mais avançadas (Nóbrega *et al.*, no prelo).

## Conclusões: cuidados na prescrição

Diante do cenário exposto acima, é importante que uma prescrição adequada para o idoso: a) considere o estado clínico geral do paciente; b) minimize o número de drogas a serem administradas para evitar interações medicamentosas e maiores possibilidades de reações adversas; c) seja iniciada com pequenas doses e adequada conforme a resposta; d) evite ao máximo o uso de medicamentos considerados impróprios pela literatura médica e científica; e) e em situações em que os mesmos não possam ser evitados, que seu uso se dê com cautela e monitoramento constante. O uso racional de medicamentos pelos idosos é fundamental para evitar gastos excessivos com múltiplos medicamentos e prevenir internações desnecessárias, de modo a desonerar o sistema público de saúde bem como assegurar boa qualidade de vida a esses indivíduos.

## Colaboradores

OT Nóbrega e MGO Karnikowski contribuíram igualmente para a concretização deste artigo. OT Nóbrega procedeu à revisão bibliográfica inicial acerca do tema, tendo redigido versão preliminar. MGO Karnikowski contribuiu por meio de revisão criteriosa e pesquisa bibliográfica complementar.

## Referências bibliográficas

- Anderson GM, Beers MH & Kerluke K 1997. Auditing prescription practice using explicit criteria and computerized drug benefit claims data. *J Eval Clin Pract* 3(4):283-94.
- Beers MH 1997. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. *Arch Intern Med* 157(14):1.531-1.536.
- Beers MH *et al.* 1991. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing homes. *Arch Intern Med* 151:1825-1832.
- Beyth RJ & Shorr RI 2002. Uso de medicamentos. In Duethie EH & Katz PR. *Geriatría prática* (3ª ed.). Ed. Revinter, Rio de Janeiro.
- Chaimowicz F 1997. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública* 31(2):184-200.
- Fonseca JE & Carmo TA 2000. O idoso e os medicamentos. *Saúde em Revista* 2(4):35-41.
- Karnikowski MGO, Nóbrega OT, Naves JOS & Silver LD 2004. Access to essential drugs in 11 Brazilian cities: a community based evaluation and action method. *Journal of Public Health Policy* 25(3/4):288-298.
- Mosegui GBG, Rozenfeld S, Veras RP & Viana CMM 1999. Quality assessment of drug use in the elderly. *Revista de Saúde Pública* 33(5):437-444.
- Nóbrega OT, Melo GF & Karnikowski MGO. Pattern of drugs prescribed for community-residing middle-aged and older adults from the outskirts of Brasília. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* (no prelo).
- Pollow RL, Stoller EP, Forster LE & Duniho TS 1994. Drug combinations and potential for risk of adverse drug reaction among community-dwelling elderly. *Nurs Res* 43(1):44-49.
- Rozenfeld S 2003. Prevalence, associated factors, and misuse of medication in the elderly: a review. *Caderno de Saúde Pública* 19(3):717-724.
- Stuck A *et al.* 1994. Inappropriate medication use in community-residing older persons. *Arch Intern Med* 154: 2.195-2.200.
- Thorn Burg JE 1997. Farmacologia geriátrica. In Brody TM, Larner J, Minneman KP, Neu HC. *Farmacologia humana – da molecular a clínica* (2ª ed.). Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Willcox SM, Himmelstein DU & Woolhandler S 1994. Inappropriate drug prescribing for the community-dwelling elderly. *JAMA* 272:292-296.

---

Artigo apresentado em 12/04/2003

Aprovado em 25/08/2004

Versão final apresentada em 04/10/2004