

# Polifarmácia entre idosos do Município de São Paulo - Estudo SABE

## *Polypharmacy among the elderly in the city of São Paulo, Brazil – SABE Study*

**Maristela Ferreira Catão Carvalho<sup>I</sup>**

**Nicolina Silvana Romano-Lieber<sup>II</sup>**

**Gun Bergsten-Mendes<sup>III</sup>**

**Silvia Regina Secoli<sup>IV</sup>**

**Eliane Ribeiro<sup>V</sup>**

**Maria Lúcia Lebrão<sup>VI</sup>**

**Yeda Aparecida de Oliveira Duarte<sup>IV</sup>**

<sup>I</sup>Instituto Paulista de Geriatria e Gerontologia José Ermírio de Moraes – SES/SP.

<sup>II</sup>Departamento de Prática de Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – USP.

<sup>III</sup> Departamento de Farmacologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

<sup>IV</sup> Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – USP.

<sup>V</sup> Departamento de Farmácia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo – USP.

<sup>VI</sup> Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – USP.

Pesquisa financiada pela FAPESP – Processo 1999/05125-7.

**Correspondência:** Nicolina Silvana Romano Lieber. Departamento de Prática de Saúde, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo – USP. Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo, SP, Brasil CEP 01246-904. E-mail: nicolina@usp.br

## Resumo

Foi avaliado o uso de cinco ou mais medicamentos (polifarmácia) e seus fatores associados por idosos do município de São Paulo. Realizou-se estudo transversal de base populacional: Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, no ano de 2006. A amostra foi composta por 1.115 idosos com 65 anos e mais, que correspondiam a 422.377 indivíduos do Município de São Paulo. Utilizou-se regressão logística múltipla. A prevalência de polifarmácia foi de 36%. Sexo feminino (OR = 1,7; IC 95%: 1,0; 2,9), idade igual ou superior a 75 anos (OR = 1,9; IC 95%: 1,3; 2,7), maior renda (OR = 1,8; IC 95%: 1,2; 2,8), estar trabalhando (OR = 1,8; IC 95%: 1,1; 2,9), auto avaliação de saúde regular (OR = 1,6; IC 95%: 1,1; 2,3) ou ruim (OR = 2,6; IC 95%: 1,4; 4,9), hipertensão (OR = 2,0; IC 95%: 1,4; 2,9), diabetes (OR = 4,1; IC 95%: 2,2; 7,5), doença reumática (OR = 2,3; IC 95%: 1,5; 3,6) e problemas cardíacos (OR = 2,9; IC 95%: 1,9; 4,5) apresentaram associação positiva com polifarmácia. Usar apenas o sistema público de saúde (OR = 0,5; IC 95%: 0,3; 0,7) associou-se inversamente à polifarmácia. Os medicamentos mais utilizados foram os de ação no sistema cardiovascular e trato alimentar e metabolismo. No âmbito da farmacoepidemiologia, o conhecimento dos fatores associados a polifarmácia, como os identificados nesse estudo, pode ser útil para alertar os profissionais da saúde quanto à importância de identificar e monitorar os grupos de idosos mais vulneráveis a polifarmácia.

**Palavras-chave:** Polimedicação. Idoso. Farmacoepidemiologia. Estudo populacional. Medicamentos inapropriados. Estudo transversal.

## Abstract

Polypharmacy for the elderly and associated factors were assessed. A cross-sectional study was conducted using data from the SABE Study (Health, Well-being and Aging), 2006. 1,115 individuals representing 422,377 elderly aged 65 or more, living in São Paulo City, were interviewed. Polypharmacy was defined as the use of five or more medications. A multivariate regression logistics was used. Polypharmacy prevalence was 36%. Female (OR = 1.7; IC 95%: 1.0; 2.9), age over 75 years (OR = 1.9; CI 95%: 1.3; 2.7), higher income (OR = 1.8; CI 95%: 1.2; 2.8), working (OR = 1.8; CI 95%: 1.1; 2.9), regular self assessed health (OR = 1.6; CI 95%: 1.1; 2.3) or poor (OR = 2.6; CI 95%: 1.4; 4.9), hypertension (OR = 2.0; CI 95%: 1.4; 2.9), diabetes (OR = 4.1; CI 95%: 2.2; 7.5), rheumatic diseases (OR = 2.3; CI 95%: 1.5; 3.6) and cardiac problems (OR = 2.9; CI 95%: 1.9; 4.5) were associated positively with polypharmacy. Using only the public health system (OR = 0.5, 95% CI: 0.3; 0.7) was inversely associated with polypharmacy. Medicines for the cardiovascular system and for the alimentary tract and metabolism were the most used. The knowledge of factors associated with polypharmacy, such as those identified in this study, may be useful to alert health professionals about the importance of identifying and monitoring the elderly groups most vulnerable to polypharmacy.

**Keywords:** Polypharmacy. Aged. Pharmacoepidemiology. Inappropriate drugs. Population-based survey. Cross-sectional studies.

## Introdução

O conceito de saúde proposto pela Organização Mundial da Saúde como o completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade, pode não ser adequado para descrever a saúde do idoso<sup>1</sup>. Um idoso será considerado saudável quando mantiver preservada sua capacidade funcional, sendo socialmente integrado e gerenciando a própria vida.

Em todo o mundo o envelhecimento populacional é uma realidade. No Brasil, o segmento da população com 60 anos ou mais, que era 14,1 milhões em 2002, estima-se que alcançará a cifra dos 33,4 milhões em 2025<sup>2</sup>. Se isso por um lado é uma grande conquista, por outro lado é um grande desafio.

Com o aumento da expectativa de vida da população, aumenta o contingente de portadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que demandam assistência contínua e na qual os medicamentos têm um papel importante. Está bem documentado que elevada porcentagem de idosos utiliza medicamentos regularmente<sup>3-5</sup>. O protocolo de tratamento de várias DCNT prevê a associação de vários medicamentos, e a prescrição daqueles idosos portadores de uma ou mais DCNT tem grande probabilidade de ser classificada como polifarmácia, ou seja, uso de cinco ou mais medicamentos simultaneamente<sup>6,7</sup>.

Nos últimos anos houve aumento expressivo da polifarmácia geriátrica. Mais de 40% das pessoas com 65 anos e mais consomem cinco ou mais medicamentos por semana e 12% usam dez agentes diferentes<sup>7</sup>. A etiologia é multifatorial. Os idosos usam um número desproporcional de prescrições de medicamentos, cerca de um terço compram em mais de uma farmácia e metade recebe prescrições de mais de um prescritor<sup>8</sup>. O número de medicamentos, a complexidade dos regimes terapêuticos, especialmente na vigência de co-morbidades, e as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao processo de envelhecimento são elementos que aumentam a vulnerabilidade desse grupo etário aos eventos adversos

a medicamentos (EAM), seja por reações adversas, seja por interações medicamento-sas<sup>9</sup>. É fato que EAM podem comprometer a capacidade funcional dos idosos expostos a polifarmácia, além de representar um excesso de custo para o sistema de saúde<sup>10</sup>.

Dessa forma, os medicamentos podem contribuir para a manutenção da capacidade funcional, mas também podem comprometê-la. Por isso, os medicamentos a serem prescritos para pessoas idosas devem ter sua relação benefício-risco bem avaliada.

O presente estudo de base populacional quantificou a utilização de polifarmácia (5 ou mais medicamentos) e avaliou os fatores associados a essa prática entre idosos residentes no município de São Paulo.

## Método

### População pesquisada

Trata-se de estudo transversal de base populacional Estudo SABE – Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, realizado com pessoas com 60 anos e mais, que viviam na região metropolitana do Município de São Paulo, no ano de 2000<sup>11</sup>.

A amostra probabilística por conglomerado e intencional foi composta por dois segmentos: o primeiro, resultante de sorteio, correspondeu à amostra de 1.568 indivíduos. O segundo foi formado por 575 residentes nos distritos em que foram realizadas as entrevistas anteriores. Esse último correspondeu ao acréscimo efetuado para compensar a mortalidade na população de maiores de 75 anos e completar o número desejado de entrevistas nessa faixa etária. Ao final, foram obtidas informações sobre 2.143 idosos.

Para garantir a representatividade da população, o tamanho amostral foi calculado ajustando-se por sexo, faixa etária e nível socioeconômico e, a partir desse cálculo, foram atribuídos pesos amostrais para possibilitar as análises da amostra complexa. Maiores detalhes sobre os procedimentos para seleção da amostra estão apresentados em Lebrão e Duarte<sup>11</sup>.

Em 2006, o estudo passou a ser longitudinal e procedeu-se o primeiro seguimento da população amostrada em 2000. Dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Fundação SEADE), a qual analisa dados econômicos, sociais e demográficos do Estado de São Paulo e o Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade (PRO-AIM), o qual coleta e organiza dados de mortalidade do Município de São Paulo, foram usados para identificar as pessoas que morreram entre 2000 e 2006.

Dos indivíduos entrevistados em 2000, foram reentrevistados 1.115 no ano de 2006 (as perdas referem-se a óbitos (649), recusas em participar (177), mudanças de endereço (51), institucionalização (12) e não localização (139)), os quais integraram a amostra do presente estudo e que contavam, na época, com 65 anos e mais.

### Variáveis

O questionário SABE composto, em 2006, de 15 seções, aborda vários aspectos relativos à vida do idoso, como informações pessoais, estado de saúde e funcional, avaliação cognitiva, uso e acesso a serviços e medicamentos, suporte familiar, história de trabalho, fontes de receita, características da moradia, antropometria, flexibilidade e mobilidade. O questionário encontra-se disponível em <http://www.fsp.usp.br/sabe>.

A variável de interesse foi a polifarmácia, aqui definida como o uso de cinco ou mais medicamentos. A polifarmácia foi determinada a partir das Questões: “O(a) sr.(a) poderia me mostrar os remédios que atualmente está usando ou tomando?” e “O(a) sr.(a) poderia me dizer o nome dos remédios que está usando ou tomando?”.

Buscou-se a associação entre a polifarmácia e as variáveis sociodemográficas, clínicas, relativas ao acesso de serviços de saúde e condições de saúde auto-referidas, extraídas do questionário a partir das seções: Informações Pessoais; Estado de Saúde; Medicamentos; Uso e Acesso a Serviços e História de Trabalho e Fontes de

Receita. As variáveis incluídas na análise estão descritas no Quadro 1.

Os medicamentos foram classificados de acordo com *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)*<sup>12</sup>. A estrutura da ATC é dividida em 5 níveis, sendo o primeiro subdividido em 14 grupos anatômicos principais. Os níveis 2 e 3 correspondem aos subgrupos terapêuticos/farmacológicos, o nível 4 representa o grupo terapêutico/farmacológico/químico e o último aponta a substância química (nível 5). Neste estudo, utilizou-se o 5º nível para classificar os medicamentos utilizados.

### Análise dos dados

Para a análise descritiva dos dados foram estimadas médias e erros-padrão (para as variáveis contínuas) e proporções (para as variáveis categóricas). As diferenças entre os grupos foram estimadas utilizando-se o teste generalizado de igualdade entre médias

de Wald e teste de Rao-Scott<sup>13</sup>, que leva em consideração os pesos amostrais para estimativas com ponderações populacionais.

Na avaliação dos fatores associados à polifarmácia, utilizou-se regressão logística pelo método *stepwise forward*, no qual foram selecionadas as variáveis que apresentaram valor  $p < 0,20$  na regressão univariada, e mantendo-se as que permaneceram significantes ( $p < 0,05$ ) ou que ajustaram a medida da estimativa (OR) em pelo menos 10%.

As inferências levaram em conta os pesos amostrais do desenho do estudo. A análise dos dados foi realizada utilizando-se o pacote estatístico *Stata*<sup>®</sup> versão 11<sup>14</sup>.

Os valores das variáveis que não obtiveram resposta (*missings*) foram excluídos das análises. Para evitar vieses de resposta, nos casos de questões auto-referidas, quando o idoso apresentava alguma incapacidade para responder, medida por avaliações objetivas presentes no questionário, essas

**Quadro 1** – Definições, referências e contrastes das variáveis independentes utilizadas na análise do uso de polifarmácia por idosos residentes no Município de São Paulo – Estudo SABE, 2006.

**Chart 1** - Definitions, references and contrasts of independent variables used to analyze the practice of polypharmacy among elderly residents in São Paulo - SABE Study, 2006

Variáveis	Definição	Referência	Contraste
Idade	Em anos	65 a 74 anos	≥ 75 anos
Sexo		Masculino	Feminino
Terciles de Renda	Renda do idoso em salários mínimos		
Escolaridade	Anos de estudos completos	Não estudou	≥ 1 ano de estudo
Condição de trabalho	Trabalha atualmente	Ativo	Inativo
Arranjo familiar	Vive sozinho ou acompanhado	Sozinho	Acompanhado
Cobertura de saúde	Tem plano de saúde além do SUS	Privado	Público (SUS)
Autoavaliação da saúde	Condição de saúde autorreferida	Excelente	Regular, Ruim/Muito ruim
Internação no último ano	Autorreferência de internação no último ano	Nenhuma	1 ou mais
Hipertensão	Autorreferência a hipertensão	Não	Sim
Diabetes	Autorreferência a diabetes	Não	Sim
Doença Pulmonar	Autorreferência a doença pulmonar	Não	Sim
Doença Reumática	Autorreferência a doença reumática	Não	Sim
Problema Cardíaco	Autorreferência a problema cardíaco	Não	Sim
Queda nos últimos 12 meses	Autorreferência de queda nos últimos 12 meses	Não	Sim
Câncer	Autorreferência a câncer	Não	Sim

respostas também foram excluídas da análise.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Processo 67/99) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Projeto 315/99). Cada entrevistado ou Proxy assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Não há conflito de interesses.

## Resultados

Dentre os 1.115 idosos reentrevistados, havia 999 usuários de medicamentos, os quais correspondiam a 422.377 idosos de 65 anos e mais, residentes no Município de São Paulo, componentes da linha base da coorte de idosos do Estudo SABE. Observou-se o uso de pelo menos um até o máximo de 16 medicamentos por esse grupo, obtendo-se a média de 3,6 medicamentos.

A maioria dos indivíduos tinha idade igual ou superior a 75 anos (83,6%), era do sexo feminino (63,0%), tinha estudado entre

1 e 6 anos (64,2%), não trabalhava (79,1%), morava acompanhada (84,1%) e não teve nenhuma hospitalização no ano anterior à pesquisa (87,8%). Aproximadamente metade tinha plano de saúde privado (49,4%) e apresentava autoavaliação de saúde excelente (41,5%) ou regular (48,6%). Quanto às doenças, 67,8% relataram ser hipertensos, 23,6% diabéticos, 10,6% referiram ter doença pulmonar, 36,4% afirmaram ter doença reumática e 25% relataram problemas cardíacos. Cerca de metade (49,7%) afirmou ter tido alguma queda nos 12 meses anteriores à entrevista.

O uso de 5 ou mais medicamentos foi relatado por 36% dos entrevistados, o equivalente a 151.902 idosos.

As seguintes variáveis apresentaram associações significativas ( $p < 0,05$ ) com a polifarmácia: idade, sexo, condição de trabalho, tipo de cobertura de saúde, autoavaliação de saúde, internação no ano anterior, hipertensão, diabetes, doenças reumática e pulmonar e problemas cardíacos (Tabela 1).

**Tabela 1** - Associação entre polifarmácia, variáveis sociodemográficas e indicadores de condição de saúde da população idosa residente no Município de São Paulo – Estudo SABE, 2006.

**Table 1** - Association between polypharmacy, socio-demographic variables and indicators of health status among elderly residents in São Paulo - SABE Study, 2006

Variáveis	Medicamentos		OR (95% IC)	p
	1 - 4 (%)	≥ 5 (%)		
<b>Idade</b>				
65 a 74 anos	65,7	34,3	1,0	
75 anos e mais	55,7	44,3	1,5 (1,1 – 2,0)	0,004
<b>Sexo</b>				
Masculino	72,0	28,0	1,0	
Feminino	59,4	40,6	1,8 (1,2 – 2,6)	0,005
<b>Terciles de Renda (SM)</b>				
1 (0,03 – 1,30)	69,5	30,5	1,0	
2 (1,31 – 2,71)	61,0	39,0	1,5 (1,0 – 2,2)	0,057
3 (2,72 – 42,85)	62,8	37,2	1,3 (0,9 – 1,9)	0,090
<b>Escolaridade (anos)</b>				
0	63,4	36,6	1,0	
1 a 3	68,8	31,2	0,8 (0,5 – 1,3)	0,339
4 a 11	62,4	37,6	1,0 (0,6 – 1,7)	0,859
12 a 22	55,1	44,9	1,4 (0,6 – 3,1)	0,380
<b>Condição de trabalho</b>				
Ativo	73,8	26,2	1,0	
Inativo	61,6	38,4	1,8 (1,1 – 2,7)	0,010

**Tabela 1** - Associação entre polifarmácia, variáveis sociodemográficas e indicadores de condição de saúde da população idosa residente no Município de São Paulo – Estudo SABE, 2006 (continuação)

**Table 1** - Association between polypharmacy, socio-demographic variables and indicators of health status among elderly residents in São Paulo - SABE Study, 2006 (continuation)

Variáveis	Medicamentos		OR (95% IC)	p
	1 - 4 (%)	≥ 5 (%)		
<b>Arranjo Familiar</b>				
Vive sozinho	62,7	37,3	1,0	
Vive acompanhado	64,2	35,8	0,9 (0,6 – 1,4)	0,743
<b>Cobertura de saúde</b>				
Privada	56,3	43,7	1,0	
Pública	71,6	28,4	0,5 (0,4 – 0,7)	0,000
<b>Auto-avaliação de saúde</b>				
Excelente	73,00	27,00	1,0	
Regular	60,8	39,2	1,7 (1,3 – 2,4)	0,001
Ruim/Muito ruim	44,0	56,0	3,4 (2,0 – 6,0)	0,000
<b>Internação último ano</b>				
Nenhuma	66,7	33,3	1,0	
Uma ou mais	45,0	55,0	2,4 (1,6 – 3,7)	0,000
<b>Hipertensão</b>				
Não	77,7	22,3	1,0	
Sim	57,5	42,5	2,6 (1,8 – 3,6)	0,000
<b>Diabetes</b>				
Não	71,6	28,4	1,0	
Sim	38,8	61,2	4,0 (2,7 – 5,8)	0,000
<b>Doença pulmonar</b>				
Não	65,5	34,5	1,0	
Sim	52,9	47,1	1,7 (1,1 – 2,7)	0,024
<b>Doença reumática</b>				
Não	72,1	27,9	1,0	
Sim	50,1	49,9	2,6 (1,9 – 3,5)	0,000
<b>Problema cardíaco</b>				
Não	71,4	28,6	1,0	
Sim	41,3	58,7	3,6 (2,5 – 5,1)	0,000
<b>Queda (últimos 12 meses)</b>				
Não	59,4	40,6	1,0	
Sim	57,2	42,8	1,1 (0,8 – 1,5)	0,598
<b>Câncer</b>				
Não	64,4	35,6	1,0	
Sim	58,0	42,0	1,3 (0,7 – 2,3)	0,342

SM = salário mínimo nacional vigente à época da pesquisa = R\$ 350,00<sup>28</sup>

MS = national minimum salary at time of survey = R\$ 350<sup>28</sup>

A regressão múltipla mostrou que os fatores que permaneceram positivamente associados à polifarmácia foram o sexo feminino, idade acima de 75 anos, maior renda, autoavaliação de saúde regular e ruim/muito ruim, autorrelato de hipertensão, diabetes, doença reumática e cardíaca e atuação no mercado de trabalho. Por outro

lado, o idoso que utilizou exclusivamente o sistema público de saúde utilizou menor número de medicamentos (Tabela 2).

A Tabela 3 aponta que, dentre os 20 medicamentos mais utilizados pelos idosos na polifarmácia, dez medicamentos (50%) são de ação no Sistema Cardiovascular (Grupo C e Grupo B – AAS). A segunda classe em

**Tabela 2** – Fatores associados com polifarmácia (uso de 5 ou mais medicamentos) entre idosos residentes no Município de São Paulo após análise de regressão múltipla – Estudo SABE, 2006.

**Table 2** – Factors associated with polypharmacy (use of five or more drugs) among elderly residents in São Paulo after multivariate regression analysis - SABE Study, 2006

Variáveis	OR ajustado* (95% IC)	P (valor)
Idade (75 anos e mais)	1,9 (1,3 – 2,7)	0,001
Sexo Feminino	1,7 (1,0 – 2,9)	0,036
2º tercil de renda	1,3 (0,8 – 2,2)	0,219
3º tercil de renda	1,8 (1,2 – 2,8)	0,008
Condição de trabalho (Ativo)	1,8 (1,1 – 2,9)	0,020
Cobertura de saúde (Rede Pública)	0,5 (0,3 – 0,7)	0,001
Auto avaliação de saúde regular	1,6 (1,1 – 2,3)	0,021
Auto avaliação de saúde ruim/muito ruim	2,6 (1,4 – 4,9)	0,003
Internação no último ano	1,7 (1,0 – 2,9)	0,059
Hipertensão	2,0 (1,4 – 2,9)	0,000
Diabetes	4,1 (2,2 – 7,5)	0,000
Doenças reumáticas	2,3 (1,5 – 3,6)	0,000
Problemas Cardíacos	2,9 (1,9 – 4,5)	0,000

\*OR ajustado por 2º tercil de renda e internação no último ano.

\*OR adjusted for 2<sup>nd</sup> tercile of income and hospital admission in previous year

**Tabela 3** - Os 20 medicamentos mais utilizados pelos idosos usuários de polifarmácia (5 ou mais medicamentos), segundo a Classificação ATC \*, Município de São Paulo, Estudo SABE, 2006.

**Table 3** – The 20 drugs most used by elderly individuals practicing polypharmacy (5 or more medications) according to ATC\* Classification, city of São Paulo, SABE Study, 2006

Medicamentos	Classificação ATC (5º Nível)	%
Ácido acetilsalicílico	B01AC06	5,51
Hidroclorotiazida	C03AA03	4,00
Enalapril	C09AA02	3,55
Captopril	C09AA01	3,23
Sinvastatina	C10AA01	3,08
Metformina	A10BA02	2,58
Glibenclamida	A10BB01	2,05
Atenolol	C07AB03	1,80
Levotiroxina	H03AA01	1,69
Omeprazol	A02BC01	1,56
Anlodipino	C08CA01	1,26
Ranitidina	A02BA02	1,17
Alendronato	M05BA04	1,14
Clortalidona	C03BA04	1,10
Dipirona	N02BB02	1,08
Furosemida	C03CA01	1,07
Carbonato de calcio e vitamina D	A11AA02	1,03
Atorvastatina	C10AA05	1,01
Paracetamol	N02BE01	0,97
Diclofenaco	M01AB05	0,93

\* Classificação Anatomical Therapeutic Chemical

\* Anatomical Therapeutic Chemical Classification

frequência foi dos medicamentos para o Trato Alimentar e Metabolismo (Grupo A).

## Discussão

O uso de 5 ou mais medicamentos foi relatado por 36% dos idosos. Esse resultado pode ter várias explicações. Em certa medida é uma consequência da maior prevalência de DCNT nesse grupo etário. Contribui, também, para a utilização de múltiplos medicamentos, a forma desarticulada como é feita a assistência à saúde do idoso, atendido em momentos próximos por diferentes especialistas, sem que o paciente seja questionado sobre quais medicamentos utiliza. Além disso, as receitas muitas vezes são repetidas indefinidamente porque os pacientes não são orientados acerca da duração do tratamento<sup>15</sup>. Por vezes, equivocadamente, reações adversas a medicamentos são interpretadas como novas entidades clínicas e tratadas com novos agentes, constituindo a cascata iatrogênica<sup>16</sup>. A propaganda dirigida ao consumidor também contribui para a polifarmácia<sup>17</sup> por aumentar a demanda por determinados medicamentos e estimular a automedicação.

A prevalência de polifarmácia foi maior do que a verificada em outros estudos brasileiros de base populacional com idosos, que também consideraram como polifarmácia o uso de 5 ou mais medicamentos. Nestes, a prevalência variou de 14,3% na Região Metropolitana de Belo Horizonte<sup>18</sup> a 27% em Porto Alegre<sup>19</sup> e 32,7% entre aposentados do Rio de Janeiro<sup>10</sup>. As diferenças podem estar relacionadas às características das populações pesquisadas e à metodologia utilizada nos diferentes inquéritos<sup>18</sup>. Por exemplo, neste estudo, a maior parte da população era composta de idosos com idade igual ou superior a 75 anos de idade que utilizaram uma média de medicamentos maior do que a dos demais estudos apontados.

A análise das características sociodemográficas revelou associação entre polifarmácia e gênero feminino, idade superior a 75 anos, maior faixa de renda e atuação no mercado de trabalho (Tabela 2). Estudos

prévios também apontaram que o sexo feminino foi associado a essa prática<sup>6,18-21</sup>. As razões do uso de medicamentos predominantemente entre idosas, independente da polifarmácia, parecem estar ligadas a questões de ordem biológica (as mulheres são mais expostas a problemas de saúde não fatais), psicológica (as mulheres são mais preocupadas quanto aos sintomas físicos, colocando maior atenção aos problemas de saúde) e sociocultural (ao longo da vida, utilizam mais frequentemente os serviços de saúde e estão mais familiarizadas com os medicamentos)<sup>18</sup>.

Quanto à idade, a polifarmácia foi associada à faixa etária mais avançada (75 anos e mais), o que pode estar relacionado à maior ocorrência de problemas de saúde, geralmente crônicos e de maior gravidade<sup>7,18,20</sup>.

Os idosos que apresentaram maior renda foram os que consumiram mais medicamentos. Outros inquéritos já apontavam associação positiva entre maior renda e uso de medicamentos<sup>3</sup>, em particular, de polifarmácia<sup>22</sup>. Por outro lado, o fato de o idoso utilizar apenas o Sistema Único de Saúde mostrou associação inversa com a polifarmácia. É possível que esses idosos usem apenas medicamentos fornecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o que limitaria o número de medicamentos utilizados.

A polifarmácia foi associada ao idoso ativo. Sua manutenção no mercado de trabalho depende, em parte, de boa saúde, a qual pode ser mantida, entre outros fatores, pelo uso de medicamentos que controlem as DCNT, frequentes neste estrato etário.

As autoavaliações de saúde regular e ruim/muito ruim mostraram-se associadas à polifarmácia, como observado em outros inquéritos brasileiros<sup>18,21</sup> e de outros países<sup>19,23</sup>. Esses achados são consistentes porque a conexão entre problemas de saúde e uso de medicamentos é óbvia uma vez que as pessoas ficam (ou se percebem) doentes e procuram solução ou alívio para seus sintomas utilizando medicamentos<sup>18</sup>.

Em consonância com outro inquérito sobre polifarmácia realizado no Brasil<sup>10</sup>, os idosos que relataram hipertensão, diabetes,

doenças cardíacas e reumáticas apresentaram maior chance para a polifarmácia. O fato não surpreende, dado que essas morbidades são prevalentes entre os idosos e, geralmente, é necessária a utilização de vários medicamentos para o seu controle. Além disso, com frequência, o idoso apresenta polimorbidade, justificando a necessidade da polifarmácia.

Hospitalizações mostraram-se associadas com o uso de cinco ou mais medicamentos, o que pode estar relacionado a um pior estado de saúde.

A lista dos 20 medicamentos mais utilizados pelos usuários de polifarmácia (Tabela 3) reflete as DCNT mais prevalentes entre os idosos. Os medicamentos mais utilizados destinam-se a tratar condições cardiovasculares (hipertensão, doença arterial coronariana) e diabetes mellitus (Tipo 2, particularmente). Chama a atenção a inclusão nesta lista de dois medicamentos que reduzem a acidez gástrica, a ranitidina e o omeprazol, indicados para tratamento de doenças nas quais a fisiopatologia tem a participação da secreção ácida gástrica, como a úlcera péptica e a esofagite de refluxo. O amplo uso profilático desses medicamentos, nem sempre racional, tem sido documentado, o que talvez explique, pelo menos parcialmente, a elevada frequência de utilização no grupo estudado<sup>24</sup>.

Este trabalho apresenta limitações. Trata-se de um estudo transversal, em que, apesar do valor inerente ao desenho, há a impossibilidade de se estabelecer a temporalidade dos fatores associados. Assim, são necessários estudos longitudinais, que estão sendo realizados com os idosos do Estudo SABE. Outro aspecto que merece ser comentado é que as pesquisas de morbidades autorreferidas podem subestimar as prevalências das doenças em razão de problemas de memória ou mesmo de falta de diagnóstico. Alguns questionários foram respondidos por *proxy*, aspecto que poderia afetar as respostas.

Os idosos também podem superestimar a sua condição de saúde para mostrar auto-suficiência, por medo de institucionalização ou de precisar de cuidados. Ademais, as

diferenças culturais associadas com menores níveis de educação e renda, assim como as expectativas mais baixas em relação ao estado de saúde do idoso, podem interferir na avaliação de saúde feita por outro informante<sup>25</sup>. Os resultados mostraram alta prevalência de polifarmácia entre os idosos do Município de São Paulo, a qual pode levar a graves consequências para este grupo etário. Considerando as particularidades da população geriátrica quanto à prevalência de DCNT e seus respectivos tratamentos, o número de medicamentos como parâmetro único para avaliar a farmacoterapia do idoso pode não ser adequado na perspectiva da saúde pública. É preciso avaliar a adequação do que é utilizado, não apenas em relação à escolha do medicamento, mas também quanto à dose empregada<sup>9,26</sup>. É importante ressaltar, ainda, que as pessoas incluídas no estrato etário idoso formam um conjunto muito heterogêneo quanto à capacidade funcional, uma vez que esta é o resultado de uma complexa interação de múltiplos fatores, tais como genética, estilo de vida, antecedentes mórbidos, qualidade da atenção à saúde, entre outros. Por isso a capacidade funcional de duas pessoas de mesma idade e sexo pode ser muito diferente<sup>27</sup>, como pode ser muito diferente a intensidade das alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas que acompanham o envelhecimento e as consequências da polifarmácia. O prescritor precisa levar essa variabilidade em consideração, tanto para ajustar as doses como para selecionar os medicamentos a serem prescritos, a fim de que o idoso não tenha a sua capacidade funcional comprometida<sup>9</sup>. O uso racional de medicamentos para a crescente população idosa é um grande desafio para a saúde pública. É um parâmetro complexo que envolve a responsabilidade de todos os elos da cadeia do medicamento, desde a indústria farmacêutica, as autoridades regulatórias e o sistema de saúde, até profissionais da saúde e pacientes. Medidas educativas e administrativas são necessárias para garantir à população geriátrica uma farmacoterapia de qualidade.

## Referências

1. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública* 2003; 19: 793-8.
2. World Health Organization. *Active Ageing. A Policy Framework*. Geneva: WHO; 2002. Disponível em [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf) [Acessado em 20 de fevereiro de 2006].
3. Coelho Filho JM, Marcopito LF, Castelo A. Medication use patterns among elderly people in urban area in Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica* 2004; 38: 557-64.
4. Qato DM, Alexander GC, Conti RM, Johnson M, Schumm P, Lindau ST. Use of prescription and over-the-counter medications and dietary supplements among older adults in the United States. *JAMA* 2008; 300: 2867-78.
5. Ribeiro AQ, Rozenfeld S, Klein CH, César CC, Acurcio Fde A. Survey on medicine use by elderly retirees in Belo Horizonte, Southeastern Brazil. *Rev Saúde Pública* 2008; 42: 724-32.
6. Flores LM, Mengue SS. Uso de medicamentos por idosos em região do sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2005; 39: 924-9.
7. Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Michell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States. *JAMA* 2002; 287: 337-44.
8. Safran DG, Neuman P, Schoen C, Kitchman MS, Wilson IB, Cooper B et al. Prescription drug coverage and seniors: findings from a 2003 national survey. *Health Aff (Millwood)* 2005; Suppl Web Exclusives: W5-152-W5-166.
9. Prybys KM, Melville K, Hanna J, Gee A, Chyka P. Polypharmacy in the elderly: clinical challenges in emergency practice: part 1 overview, etiology, and drug interactions. *Emerg Med Rep* 2002; 23: 145-53.
10. Rozenfeld S, Fonseca MJM, Acurcio FA. Drug utilization and polypharmacy among the elderly: a survey in Rio de Janeiro City, Brazil. *Pan Am J Public Health* 2008; 23: 34-43.
11. Lebrão ML, Duarte YAO. *SABE – Saúde, Bem Estar e envelhecimento – O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial* [livro na internet]. Brasília: Athalaia Bureau; 2003. Disponível em: [http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/\\_1\\_saber.pdf](http://www.opas.org.br/sistema/arquivos/_1_saber.pdf) [Acessado em 20 de fevereiro de 2006].
12. World Health Organization. *Anatomical therapeutic chemical (ATC) classification index with defined daily doses (DDDs)* [homepage na Internet]. Geneva; c2007. Disponível em: <http://www.whocc.no/atcddd/index> [atualizado em 16 de dezembro de 2006 e acessado em 16 de março de 2007].
13. Rao JNK, Scott AJ. On chi-squared tests for multiway contingency tables with cell proportions estimated from survey data. *Annals of Statistics* 1984; 12: 46-60.
14. StataCorp. *Stata Statistical Software: Release 11*. College Station, Texas: StataCorp LP; 2009.
15. Rollason V, Vogt N. Reduction of polypharmacy in the elderly. A systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging* 2003; 20: 817-32.
16. Rochon PA, Gurwitz JH. Optimising drug treatment for elderly people: the prescribing cascade. *BMJ* 1997; 315: 1096-9.
17. Gurwitz JH. Polypharmacy: a new paradigm for quality drug therapy in the elderly? *Arch Int Med* 2004; 164: 1957-9.
18. Loyola Filho AI, Uchoa E, Lima-Costa ME. A population-based study on use of medication by the elderly in Greater Metropolitan Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Cad Saude Publica* 2006; 22: 2657-67.
19. Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivelä SL, Isoaho R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 809-17.
20. Jörgensen T, Johansson S, Kennerfalk A, Wallander MA, Svärdsudd K. Prescription drug use, diagnoses, and healthcare utilization among the elderly. *Ann Pharmacother* 2001; 35: 1004-9.
21. Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JO, Lima-Costa ME. A population-based study on use of medications by elderly Brazilians: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Cad Saúde Pública* 2005; 21: 545-53.
22. Loyola Filho AI, Uchoa E, Firmo JO, Lima-Costa ME. Influence of income on the association between cognitive impairment and polypharmacy: Bambuí Project. *Rev Saúde Pública* 2008; 42: 89-99.
23. Rosholm JU, Christensen K. Relationship between drug use and self-reported health in elderly Danes. *Eur J Clin Pharmacol* 1997; 53: 179-83.
24. Parente F, Cucino C, Gallus S, Bargiggia S, Greco S, Pastore L, Bianchi Porro G. Hospital use of acid-suppressive medications and its fall-out on prescribing in general practice: a 1-month survey. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17: 1503-6.
25. Alves LC, Rodrigues RN. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2005; 17(5/6): 333-41.
26. Woodward MC. Deprescribing: achieving better health outcomes for older people through reducing medications. *J Pharm Pract Res* 2003; 33: 323-8.

27. Stein C, Moritz I. *A life course perspective of maintaining independence in older age*. Geneva: WHO. 1999. Disponível em [http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO\\_HSC\\_AHE\\_99.2\\_life.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_HSC_AHE_99.2_life.pdf) [Acessado em 20 de fevereiro de 2006].
28. BRASIL. *Lei nº 11.321, de 7 de julho de 2006*. Dispõe sobre o salário mínimo a partir de 1º de abril de 2006. Disponível em <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2006/11321.htm> [Acessado em 23 de outubro de 2011].

Recebido em: 22/06/11  
Versão final apresentada em: 21/12/11  
Aprovado em: 17/01/12