

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho representa a Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, como um dos requisitos parciais para obtenção do grau de Doutor em Saúde Pública, área de concentração em Epidemiologia. Ele é constituído de três artigos científicos e esta forma de apresentação está em conformidade com o que estabelece o Regimento do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, no seu capítulo 5, artigo 55, parágrafo 2º.

Os três artigos tratam do consumo de medicamentos entre idosos (60+ anos de idade) residentes em comunidade, numa abordagem epidemiológica. O primeiro e o segundo artigo utilizaram o banco de dados da linha base da coorte de idosos do Projeto Bambuí, e o terceiro artigo foi realizado com base nos dados do Inquérito de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

O primeiro artigo, publicado nos Cadernos de Saúde Pública, volume 21, número 2, março/abril de 2005, intitulado “Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí”, apresenta os resultados da investigação da prevalência e dos fatores associados ao consumo de medicamentos prescritos e não prescritos.

O segundo artigo, denominado “A associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia é diferenciada em função da renda? Resultados do Projeto Bambuí” apresenta os resultados da investigação da prevalência da polifarmácia (consumo de 2+ medicamentos) e da associação entre disfunção cognitiva e número de medicamentos utilizados. Ele está formatado de acordo com as exigências dos Cadernos de Saúde Pública, para uma maior uniformidade do conjunto da obra.

Por fim, no terceiro artigo (submetido aos Cadernos de Saúde Pública – ver Anexo I), estão apresentados os resultados da investigação das características sócio-demográficas,

indicadores das condições de saúde e da utilização de serviços de saúde associados ao consumo de medicamentos na RMBH.

O Projeto Bambuí e o Inquérito de Saúde de Belo Horizonte foram realizados pelo Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (NESPE), pertencentes à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e foram financiados pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e VIGISUS (Ministério da Saúde), e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FIOCRUZ (ver Anexo II).

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O envelhecimento populacional (mudança da estrutura etária da população) é um fenômeno decorrente da queda de fecundidade e aumento da longevidade, resultando numa maior participação dos idosos no conjunto da população ¹. Esse fenômeno constituirá a mais marcante tendência demográfica no século 21: estima-se que entre 1990 e 2030, a proporção de habitantes com 60 ou mais anos passará de 9,0% para 16,0%, podendo chegar a 25,0% por volta de 2050 ². Nos anos recentes, o crescimento desse segmento populacional tem sido mais acentuado nos países de menor desenvolvimento sócio-econômico: em 1975, a população idosa era predominantemente encontrada em regiões mais desenvolvidas, e atualmente, quase 60% da população idosa mundial reside em regiões mais pobres ³. Também no Brasil, a população envelhece rapidamente, fruto de uma rápida e sustentada queda de fecundidade, que chegou a 60% nos últimos 30 anos ¹. Em termos absolutos, o número de idosos brasileiros (60 ou mais anos) praticamente quintuplicou nas últimas quatro décadas, saltando de 2 para 14 milhões ⁴, e a participação deles no conjunto da população elevou-se de 5,1% em 1970 para 8,6% em 2000 ¹.

O envelhecimento forçosamente desperta nossa atenção para as questões ligadas à saúde da população idosa. Nela, predominam as doenças crônicas, cuja prevalência aumenta com a idade, mesmo nessa época da vida ^{5,6}. Com a maior longevidade, as pessoas idosas continuarão a experimentar mais doenças crônicas e uma maior presença de comorbidade nas idades mais avançadas é bastante provável ^{6,7}. Esse fenômeno tem um impacto sobre os serviços de saúde, com repercussões diretas sobre o seu custeio. A utilização de serviços de saúde por parte dos idosos é desproporcional à sua participação no conjunto da população ⁵. Mais do que isso, os idosos demandam ações de saúde de maior complexidade com maior frequência. A presença de múltiplas condições crônicas coloca-os sob maior risco de hospitalização, inclusive por problemas de saúde sensíveis a cuidados de atenção básica ⁶.

Nos Estados Unidos, para muitas condições crônicas, as taxas de internação hospitalar chegam a aumentar duas ou mais vezes a partir do 65 anos, se comparadas à faixa etária imediatamente anterior (55-64 anos), e continuam a elevar-se com o avanço da idade ⁵. O aumento dos gastos com a saúde é o corolário desse estado de coisas, pois cuidados de saúde mais complexos custam mais. Em decorrência de sua maior fragilidade, indivíduos com múltiplos problemas de saúde são mais propensos a complicações de seu quadro clínico ⁶, e o aumento da incapacidade restringe o auto-cuidado à saúde ⁵.

No Brasil, o quadro não é distinto. Entre idosos brasileiros, a presença de doenças crônicas está relacionada a uma pior auto-avaliação da saúde, à restrição de atividades e a um maior número de consultas médicas e internações ⁸. A razão entre proporção de internações/proporção de habitantes aumenta acentuadamente com a idade, e as faixas etárias extremas respondem pela maior parte das internações. No seu conjunto, ou particularizadas para a maioria das causas básicas, as taxas de internação têm uma maior magnitude entre os idosos ⁹. Da mesma forma, os gastos com a saúde do idoso têm um maior peso no custeio dos serviços de saúde. Em comparação com a população adulta, a razão custo de internação-habitante e o custo médio das internações hospitalares são maiores para os idosos ¹⁰.

O medicamento ocupa um espaço cada vez maior no conjunto de ações voltadas para o cuidado à saúde. A sua efetividade no manejo de sintomas e tratamento de doenças, ou mesmo na prevenção destas, torna-o um recurso importante e necessário na atenção à saúde. Pressões por um maior uso do medicamento advêm da própria indústria farmacêutica, que transformou o medicamento em mercadoria, e como tal, submete-o a regras mercadológicas com o objetivo de criar um mercado cativo. Para isso, grandes investimentos são feitos para propagar o uso do medicamento, em que o pressuposto do fornecimento de informações técnicas importantes para seu uso criterioso é muitas vezes negligenciado em favor de interesses outros que não o terapêutico ¹¹. Por outro lado, o medicamento passou a simbolizar

a saúde e ser percebido como o caminho mais rápido para a transição da condição de doente para saudável ¹². Influenciados por essa idéia, pacientes pressionam seus médicos por prescrições e chegam a avaliar a qualidade da assistência médica em função do recebimento ou não de uma prescrição medicamentosa ¹³.

Os problemas crônicos de saúde comuns aos idosos fazem deles grandes consumidores de medicamentos. Diversos estudos epidemiológicos, desenvolvidos junto a populações adultas, verificaram a existência de associação positiva entre a idade mais avançada e uso de medicamentos ^{14,15,16,17}. Por conseguinte, assim como no tocante dos gastos com serviços de saúde, o peso dos gastos financeiros com medicamentos é maior para os idosos. Nos Estados Unidos, os idosos apresentam um gasto médio anual com medicamentos e um comprometimento da renda familiar com o seu custeio aproximadamente três vezes maior que o restante da população ¹⁸. Nos anos recentes, os gastos com medicamentos entre idosos americanos têm crescido a uma velocidade maior que os mesmos gastos na população não idosa, basicamente decorrente do crescimento do número de prescrições por indivíduo ¹⁹.

Para os idosos, o consumo de medicamentos envolve maiores riscos, em comparação ao restante da população adulta. O envelhecimento produz alterações fisiológicas no organismo, tais como diminuição da massa muscular e água corporal, com reflexos sobre a farmacodinâmica e farmacocinética dos medicamentos ²⁰. Assim, desdobramentos indesejáveis, como efeitos colaterais, interações e reações medicamentosas adversas são mais prováveis de acontecer, e os medicamentos apresentam um maior potencial tóxico nessa época da vida ^{20,21}. Outro problema é que a maioria dos estudos sobre dose terapêutica efetiva e toxicidade medicamentosa é desenvolvida junto a populações adultas jovens, tornando problemática a generalização de seus resultados para os idosos, que apresentam características fisiológicas distintas ²¹. Além dos fatores mencionados acima, efeitos indesejáveis no

consumo de medicamentos podem advir ainda da prescrição médica, da polifarmácia e da automedicação.

Embora a comorbidade possa justificar o uso de mais medicamentos na velhice, nem sempre a prescrição concilia quantidade e qualidade ²⁰. Prescrições inadequadas são mais comuns nessa idade, seja porque alguns médicos apresentam uma maior propensão para a prescrição, seja porque falta o conhecimento adequado para fazê-lo corretamente, ou mesmo porque a prescrição para esse grupo populacional apresenta maiores desafios ²¹. A polifarmácia é definida como o consumo múltiplo de medicamentos. Essa definição de bases quantitativas não leva em conta a pertinência de sua utilização, como no caso da presença de mais de uma doença, ou mesmo a adequação e qualidade do regime terapêutico proposto ²². Para sua gênese, contribuem também o número de médicos consultados ²³ e problemas de comunicação entre paciente e médico durante a consulta. No último caso, o médico não indaga sobre medicamentos em uso por seus pacientes, ou estes podem omitir o relato do mesmo ^{22,24}. A utilização de um maior número de medicamentos é um dos mais fortes preditores de problemas de saúde decorrentes do uso de medicamentos ²¹. A automedicação, por seu turno, é o consumo de medicamentos sem prescrição médica, e constitui a modalidade mais comum de auto-atenção à saúde. Ela é praticada de diferentes maneiras, como o consumo de medicamentos adquiridos sem receita médica, o descumprimento da prescrição médica ou a reutilização de receitas sem supervisão médica, o consumo de sobras de medicamentos guardadas no domicílio e o compartilhamento de medicamentos com pessoas que fazem parte do círculo de relações familiares ou sociais ²⁵. No caso da automedicação, ela pode favorecer tanto o uso inadequado de medicamento (equivale a uma prescrição inadequada), como a ocorrência de polifarmácia.

Nos países desenvolvidos, estudos farmacoepidemiológicos junto a idosos residentes em comunidade têm mostrado que o consumo de medicamentos prescritos é maior do que o

de não prescritos ^{26,27,28,29}, e que entre os prescritos, os mais utilizados são aqueles de ação sobre o aparelho cardiovascular, ao passo que a automedicação é mais freqüente com analgésicos ^{26,27,30}. Os estudos fornecem um padrão mais consistente de associações para os medicamentos prescritos, cujo consumo é associado ao sexo feminino, a faixas etárias mais elevadas, a um pior estado de saúde e à utilização de serviços de saúde ^{27,31,32}. Diferentemente dos medicamentos prescritos, associações para automedicação entre idosos não apresentam um padrão tão claro, e a variável mais comumente ligada à sua prática é o sexo feminino ^{31,33}.

Os fatores associados ao uso de polifarmácia entre idosos seguem um padrão muito próximo àquele visto no consumo de medicamentos prescritos, especialmente no tocante aos fatores ligados às condições de saúde e ao uso de serviços de saúde. Associação entre polifarmácia e presença de doenças crônicas ^{34,35,36,37,38}, pior auto-avaliação da saúde ^{35,36,39}, maior utilização de serviços de saúde ^{36,38} e incapacidade para atividades de vida diária ³⁶ aparecem na literatura. Provavelmente contribui para isso o fato de que, predomina entre idosos o consumo de medicamentos prescritos e de uso prolongado, o que por sua vez, é fortemente determinado pelo conjunto de variáveis mencionado acima. No campo das características sócio-demográficas, o sexo feminino ^{34,40} e a idade mais avançada ^{35,36,38,40} são os preditores mais consistentes do uso múltiplo de medicamentos entre idosos.

A polifarmácia, ao lado da complexidade do regime terapêutico, dificulta o cumprimento da prescrição médica. Os equívocos na utilização de medicamentos decorrentes do descumprimento do regime terapêutico comprometem a sua efetividade e podem provocar efeitos indesejáveis no usuário ^{21,22,24}. Esse problema pode ser potencializado na presença de deficiências motoras, visuais e cognitivas, que reduzem a autonomia do idoso ²¹. O envelhecimento aumenta a probabilidade de ocorrência de disfunções cognitivas, cujo aparecimento pode decorrer de características individuais, hábitos de vida, doenças e agravos ⁴¹. Alterações no *status* cognitivo dos pacientes dificultam a compreensão das

instruções do médico relativas ao uso dos medicamentos, repassadas durante a consulta, assim como a memorização do regime terapêutico e até mesmo o reconhecimento dos medicamentos a serem utilizados. A presença de disfunções cognitivas tem sido associada ao descumprimento do regime terapêutico ^{42,43}. Além dos fatores já mencionados, a disfunção cognitiva pode estar relacionada ao uso de medicamentos. A propensão ao desenvolvimento de disfunção cognitiva em razão do uso de medicamentos é maior entre idosos ⁴⁴, decorrente da utilização da polifarmácia ⁴⁵ e de algumas classes medicamentosas, como por exemplo, medicamentos com ação anticolinérgica, psicofármacos, e alguns com ação sobre o aparelho cardiovascular ^{44,45}. Estudos epidemiológicos de base populacional que investigaram associação entre consumo de medicamentos e disfunção cognitiva são relativamente escassos na literatura, e seus resultados são controversos. Um menor consumo de medicamentos por idosos com disfunção cognitiva foi verificado na Inglaterra ⁴⁶ e nos Estados Unidos ⁴⁷, diferentemente dos estudos de Hidalgo et al (1997) ³⁶ e Klarin et al (2003) ⁴⁸, desenvolvidos respectivamente na Espanha e na Suécia, em que idosos com função cognitiva alterada consumiram mais medicamentos. Os estudos apresentaram em comum o fato das associações observadas entre disfunção cognitiva e uso de medicamentos não terem sido significativas.

A farmacoepidemiologia dos idosos é ainda incipiente no Brasil. Ao nosso conhecimento, foram publicados poucos estudos epidemiológicos de base populacional, que se preocuparam em traçar o perfil do consumo de medicamentos por essa parcela da população, em termos de sua prevalência e fatores associados. Na cidade do Rio de Janeiro ⁴⁹, investigou-se o uso de medicamentos pela população idosa residente em três bairros, diferenciados pela condição sócio-econômica. Nesse estudo, o consumo de medicamentos prescritos foi maior que a de não prescritos em todos os bairros. Além do sexo (feminino) e idade, estiveram positivamente associados ao uso de medicamentos prescritos um maior número de sintomas percebidos e uma pior auto-avaliação da saúde. A prática da

automedicação, por sua vez, foi determinada por uma incapacidade de custeio dos medicamentos e uma maior disposição em aceitar aconselhamento leigo sobre medicamentos. Assim como no Rio de Janeiro, em outro estudo brasileiro, realizado em Fortaleza ⁵⁰, foram incluídos os idosos residentes em três áreas urbanas de níveis sócio-econômicos distintos. O consumo de medicamentos prescritos foi maior do que o de não prescritos em todos os bairros, e os medicamentos cardiovasculares, do sistema nervoso central e do metabolismo e trato alimentar responderam por aproximadamente 65% do consumo total de medicamentos prescritos. Os resultados relativos aos fatores associados ao consumo de medicamentos prescritos foram semelhantes ao verificado no Rio de Janeiro ⁴⁹. Em Fortaleza, no entanto, a associação entre nível sócio-econômico e uso de medicamento foi diferenciada em função do medicamento consumido ser ou não prescrito: no primeiro caso, ela foi positiva e no segundo caso, negativa.

Existem várias razões que justificam a realização de estudos epidemiológicos sobre uso de medicamentos entre idosos brasileiros. Como já foi discutido nesse texto, para essa parcela da população, o consumo de medicamentos é cercado de maiores riscos. Além disso, estudos farmacoepidemiológicos são fundamentais para o planejamento da assistência farmacêutica e avaliação de sua qualidade, em termos de adequação à realidade sócio-econômica da população, garantia de acesso ao medicamento e consistência entre as características de consumo e o quadro de morbidade presente. São igualmente relevantes para as ações de farmacovigilância, pois permitem identificar grupos populacionais, situações de risco e eventos adversos à saúde decorrentes do uso inadequado de medicamentos. E como descrito anteriormente, o Brasil ainda carece de estudos como esses, que tenham a população idosa como objeto de investigação. Além disso, com o rápido envelhecimento populacional, o quadro da atenção à saúde no Brasil ganha em dimensão e complexidade. O Brasil ainda luta para superar problemas sanitários típicos de países menos desenvolvidos, como desnutrição,

dengue e malária, aos quais vêm juntar-se as doenças crônicas comuns na velhice ⁵¹, com todos os seus desdobramentos previsíveis no cenário de atenção à saúde, inclusive no aspecto da assistência farmacêutica. A assistência farmacêutica brasileira tem sido pautada pela desigualdade no tocante à disponibilidade e acesso ao medicamento, pois as deficiências do setor público nessa área provocam a desarticulação entre as etapas de fabricação, armazenamento e distribuição dos medicamentos, fazendo com que eles estejam majoritariamente disponíveis em farmácias privadas ⁵². As dificuldades de aquisição do medicamento e o peso dos gastos com essa aquisição no orçamento familiar do idoso brasileiro têm sido detectados em alguns estudos de abrangência nacional ⁵³ e local ^{50,54,55}. É preciso que os estudos farmacoepidemiológicos sejam estimulados nos meios acadêmicos e até mesmo incorporados à rotina dos serviços de saúde. Só assim será possível garantir uma assistência farmacêutica na qual os benefícios almejados superem os riscos potenciais envolvidos no uso de medicamentos na velhice.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARVALHO JAM & GARCIA RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (3): 725-733.
2. RALEIGH VS. Trends in world population: how will the millenium compare with the past? *Hum Reprod Updat* 1999; 5 (5): 500-505.
3. SHRESTHA LB. Population aging in developing countries. *Health Aff* 2000; 19 (1): 204-212.
4. LIMA-COSTA MF & VERAS R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (3): 700.
5. DESAI MM, SHANG P, HENNESSY CH. Surveillance for morbidity and mortality among older adults – United States, 1995-1996. *MMWR* 1999; 48 (SS-8): 7-25.
6. WOLFF JL, STARFIELD B, ANDERSON G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the elderly. *Arch Intern Med* 2002; 162 (11): 2269-2276.
7. BLACKMAN DK, KAMMIMOTO LA, SMITH SM. Overview: surveillance for selected public health indicators affecting older adults – United States. *MMWR* 1999; 48 (SS-8):1-6.

8. ALMEIDA MF, BARATA RB, MONTERO CV, SILVA ZP. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002; 7 (4): 743-756.
9. LOYOLA FILHO AI, MATOS DL, GIATTI L, AFRADIQUE ME, PEIXOTO SV, LIMA-COSTA MF. Causas de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2004; 13 (4): 229-238.
10. PEIXOTO SV, GIATTI L, AFRADIQUE ME, LIMA-COSTA MF. Custo das internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol Serv Saúde* 2004; 13(4): 239-246.
11. BARROS JAC & JOANY S. Anúncios de medicamentos em revistas médicas: ajudando a promover a boa prescrição? *Ciênc Saúde Coletiva* 2002; 7 (4): 891-898.
12. LEFÈVRE F. A função simbólica do medicamento. *Rev Saúde Pública* 1983; 15: 500-503.
13. NICTER M & VUCKOVIC N. Agenda for an anthropology of pharmaceutical practice. *Soc Sci Med* 1994; 39 (11): 1509-1525.
14. KLAUKKA T, MÄKELA M, SIPILÄ J, MARTIKAINEN J. Multiuse of medicines in Finland. *Med Care* 1993; 31: 445-450.
15. KAUFMAN DW, KELLY JP, ROSENBERG L, ANDERSON TE, MITCHELL AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States; The Slone Survey. *JAMA* 2002; 287 (3): 337-344.
16. BERTOLDI AD, BARROS AJD, HALLAL PC, LIMA RC. Utilização de medicamentos em adultos: prevalência e determinantes individuais. *Rev Saúde Pública* 2004; 38 (2): 228-238.
17. AL-WINDI A. Determinants of medicine use in a Swedish primary health care practice population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2004; 14: 47-51.
18. XU T. Financial disparities in prescription drug use between elderly and nonelderly Americans. *Health Aff* 2003; 22 (5): 210-221.
19. THOMAS CP, RITTER G, WALLACK SS. Growth in prescription drug spending among insured elders. *Health Aff* 2001; 20 (5): 265-277.
20. ROZENFELD S. Prevalência, fatores associados e mal uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (3): 717-724.
21. TAMBLYN R. Medication use in seniors: challenges and solutions. *Thérapie* 1996; 51: 269-282.
22. ROLLASON V & VOGT N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging* 2003; 11: 817-832.

23. ANDERSON G & KERLUKE K. Distribution of prescription drug exposures in the elderly: description and implications. *J Clin Epidemiol* 1996; 49 (8): 929-935.
24. COLLEY CA & LUCAS LM. Polypharmacy: the cure becomes the disease. *J Gen Intern Med* 1993; 8 (5): 278-283.
25. LOYOLA FILHO AI & UCHOA E. Automedicação: motivações e características de sua prática. *Rev Med Minas Gerais* 2002; 12 (4): 219-227.
26. HELLING DK, LEMKE JG, SEMLA TP, WALLACE RB, LIPSON DP, CORNONI-HUNTLEY J. Medication use characteristics in the elderly: The Iowa 65+ Rural Health Study. *JAGS* 1987; 35 (1): 4-12.
27. STOLLER EP. Prescribed and over-the-counter medicine use by the ambulatory elderly. *Med Care* 1988; 26 (12): 1149-1157.
28. JYLHÄ M. Ten-year change in the use of medical drugs among the elderly – a longitudinal study and cohort comparison. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 69-69.
29. FILLENBAUM GG, HORNER RD, HANLON JT, LANDERMAN LR, DAWSON DV, COHEN HJ. Factors predicting change in prescription and nonprescription drug use in a community-residing black and white elderly population. *Journal of Clinical Epidemiology* 1996; 49 (5): 587-593.
30. CHRISCHILLES EA, FOLEY DJ, WALLACE RB, LEMKE JH, SEMLA TP, HANLON JT, et al. Use of medications by persons 65 and over: data from the Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly. *Journal of Gerontology* 1992; 47 (5): M-137-M144.
31. FILLENBAUM GG, HANLON JT, CORDER EH, ZIQUBU-PAGE T, WALL JR. WE, BROCK, D. Prescription and nonprescription drug use among black and White community-residing elderly. *American Journal of Public Health* 1993; 83 (11): 1577-1582.
32. ESPINO DV, LICHTENSTEIN MJ, HAZUD H, FABRIZIO DBA, WOOD RC, GOODWIN J et al. Correlates of prescription and over-the-counter medication usage among older Mexican Americans: the Hispanic EPESE study. *Established Population for the Epidemiologic Study of the Elderly. JAGS* 1998; 46: 1228-1234.
33. HANLON JT, FILLENBAUM GG, RUBY CM, GRAY S, BOHANNON A. Epidemiology of over-the-counter drug use in community dwelling elderly: United States perspective. *Drugs Aging* 2001; 18: 123-131.
34. WOO J, HO SC, YUEN YK, LAU J. Drug use in an elderly Chinese population: prevalence and associated factors. *Gerontology* 1995; 41: 98-108.
35. ZAMORANO JDP, MACÍAS MLC, GARCÍA JML, MOTA, SP, BELDA MS, GÓMEZ ND. Estudio de salud de las personas mayores em Extremadura: consumo de fármacos y patologías crónicas más frecuentes. *Rev Esp Salud Pública* 1999; 73: 677-686.

36. HIDALGO JLT, DIAZ RC, OLANO CF, GALLEGO MR, CASALDERREY CF, PUIME AO. Factores asociados al consumo de medicación crónica em personas ancianas. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 572-576.
37. VEEHOF LJJ, STEWART RE, HAAIJER-RUSKAMP FM, MEYBOOM-DE JONG B. The development of polypharmacy. A longitudinal study. *Fam Pract* 2000; 17 (3): 261-267.
38. JÖRGENSEN T, JOHANSSON S, KENNERFALK A, WALLANDER MA, SVÄRDSUDD K. Prescription drug use, diagnoses, and healthcare utilization among the elderly. *Ann Pharmacother* 2001; 35: 1004-1009.
39. ROSHOLM JU & CHRISTENSEN K. Relationship between drug use and self-reported health in elderly Danes. *European Journal of Clinical Pharmacology* 1997; 53: 179-183.
40. 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: 809-817.
41. VERBRUGGE LM & JETTE AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 1994; 38 (1): 1-14.
42. OKUMO J, YANAGI H, TOMURA S. Is cognitive impairment a risk factor for poor compliance among Japanese elderly in the community? *Eur J Clin Pharmacol* 2001; 57: 589-594.
43. SALAS M, VELD BAI, VAN DER LINDEN PD, HOFMAN A, BRETELER M, STRICKER BH. Impaired cognitive function and compliance with antihypertensive drugs in elderly: The Rotterdam Study. *Clin Pharmacol Ther* 2001; 70: 561-566.
44. MOORE AR & O'KEEFFE ST. Drug-induced cognitive impairment in the elderly. *Drugs Aging* 1999; 15 (1): 15-28.
45. STEWART RB & HALE WE. Acute confusional states in older adults and the role of polypharmacy. *Annu Rev Health* 1992; 13: 415-430.
46. RAIT G, FLETCHER A, SMEETH L, BRAYNE C, STIRLING S, NUNES M, BREEZE E, SIU-WOON NG E, BULPITT CJ, JONES D, TULLOCH AJ. Prevalence of cognitive impairment: results from the MRC trial of assessment and management of older people in the community. *Age Ageing* 2005; 34: 242-248.
47. HANLON JT, LANDERMAN LR, WALL, JR WE, HORNER RD, FILLENBAUM GG, DAWSON DV, SCHMADER KE, COHEN HJ, BLAZER DG. Is medication use by community-dwelling elderly people influenced by cognitive function? *Age Ageing* 1996; 25: 190-196.
48. KLARIN I, FASTBOM J, WIMO A. A population-based study of drug use in the very old living in a rural district of Sweden, with focus on cardiovascular drug consumption: comparison with an urban cohort. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2003; 12: 669-678.

49. MIRALLES MA & KIMBERLIN CL. Perceived access to care and medication use among ambulatory elderly in Rio de Janeiro, Brazil. *Social Science and Medicine* 1998; 46 (3): 345-355.
50. COELHO FILHO KM, MARCOPITO LF, CASTELO A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2004; 38 (4): 557-564.
51. SILVA JR. JB, GOMES FBC, CEZÁRIO AC, MOURA L. Doenças e agravos não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: Rouquayrol MZ & Almeida Filho N. *Epidemiologia & Saúde*. Rio de Janeiro: MEDSI Editora; 2003. p. 289-311.
52. GUERRA JR. AA, ACÚRCIO FA, GOMES CAP, MIRALLES M, GIRARDI SN, WERNECK GAF, CARVALHO CL. Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 15 (3): 168-175.
53. LIMA-COSTA MF, BARRETO SM, GIATTI L. Condições de Saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (3): 735-743.
54. LIMA-COSTA MF, BARRETO SM, FIRMO JOA, UCHOA E. Socioeconomic position and health in a population of Brazilian elderly: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Rev Panam Salud Publica* 2003; 13 (6): 387-394.
55. LEBRÃO ML & LAURENTI R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8 (2): 127-141.

OBJETIVO GERAL

Investigar o consumo de medicamentos entre idosos (60+ anos de idade) em duas comunidades brasileiras (BambuÍ e Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- (1) Determinar a prevalência e os fatores associados (características sócio-demográficas, indicadores das condições de saúde e da utilização de serviços de saúde) ao consumo de medicamentos prescritos e não prescritos entre idosos residentes na cidade de Bambuí, Minas Gerais (Artigo 1).
- (2) Determinar a prevalência da polifarmácia (consumo de 2+ medicamentos) e a associação entre o número de medicamentos consumidos e disfunção cognitiva entre idosos residentes na cidade de Bambuí, Minas Gerais (Artigo 2).
- (3) Investigar o consumo de medicamentos e fatores associados (sócio-demográficos, condições de saúde e utilização de serviços de saúde) em uma amostra representativa de idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), Minas Gerais (Artigo 3).

ARTIGO 1

ARTIGO 2

A associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia é diferenciada em função da renda? Resultados do Projeto Bambuí.

The role of income in association between polypharmacy and cognitive impairment: results from Bambuí Project.

Antônio I. de Loyola Filho^{1,2}; Elizabeth Uchoa^{1,2}; Josélia O. A. Firmino¹; Maria Fernanda Lima-Costa^{1,2}.

- 1. Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (NESPE), da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).**
- 2. Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**

Financiamento: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP – processo nº 6694009-00), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – processo nº 520337/96-4) e VIGISUS (Ministério da Saúde).

RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar a prevalência da polifarmácia e a associação entre uso de medicamentos e disfunção cognitiva entre idosos residentes em comunidade. Participaram do estudo 1.554 dos 1.606 integrantes da linha base da coorte de Bambuí. A função cognitiva foi avaliada pelo Mini-exame do Estado Mental. A análise dos dados foi baseada no modelo de regressão ordinal. A prevalência de polifarmácia (consumo de 2+ medicamentos) foi de 70,4%, e o número de medicamentos consumidos mostrou-se negativa e independentemente associado à disfunção cognitiva (OR=0,72; IC95% 0,55-0,95). Quando essa associação foi estratificada pela renda pessoal (<2SM *versus* ≥ 2SM), observou-se uma associação negativa entre uso de medicamentos e disfunção cognitiva entre idosos com renda mais baixa (OR=0,64; IC95% 0,48-0,86), mas não entre aqueles de renda mais elevada (OR=1,74; IC95% 0,81-3,74). Com referência à associação entre disfunção cognitiva e número de medicamentos consumidos, os resultados indicam desigualdade social no uso de medicamentos. É possível que esses idosos não estejam consumindo os medicamentos necessários ao adequado tratamento de seus problemas de saúde.

Palavras-chave: idosos; polifarmácia; disfunção cognitiva; farmacoepidemiologia.

ABSTRACT

The objective of this study was to investigate the prevalence of polypharmacy and the association between medication use and cognitive impairment among elderly residents in the community. 1.554 (from a total of 1.606) participants of Bambuí baseline cohort were enrolled in the study. Cognitive function was evaluated by Mini-mental Exam State (MEM). The analysis of data was based on the ordinal regression model. The prevalence of polypharmacy (2+ medicines used) was 70.4% and the number of medicines used presented a negative and independent association with cognitive impairment (OR=0.72; CI95% 0.55-0.95). When this association was stratified for personal income (<2 Minimum Wage *versus* \geq 2 Minimum Wage), it was observed a negative association between medication use and cognitive impairment among elderly with low income (OR=0.64; CI95% 0.48-0.86), but not among those of high income (OR=1.74; CI95% 0.81-3.74). With reference to the association between cognitive impairment and number of medicines used, the results indicate social inequality in the use of medication. It is possible that those elderly are not consuming the necessary medicines to the appropriate treatment of your health problems.

Key-words: elderly; polypharmacy; cognitive impairment; pharmacoepidemiology

INTRODUÇÃO

A polifarmácia é mais comumente definida como o consumo múltiplo de medicamentos, embora não haja consenso na literatura quanto à quantidade de medicamentos necessária à configuração de sua prática ^{1,2,3,4,5}. Essa definição tem bases unicamente quantitativas, não levando em conta a pertinência clínica no seu uso (por exemplo, a presença de múltiplas doenças) ou a adequação do regime terapêutico proposto ⁶.

Além da comorbidade, estão implicados na gênese da polifarmácia o número de médicos consultados ⁷, a ausência de perguntas sobre os medicamentos em uso durante a consulta médica e a automedicação ^{6,8}. Efeitos colaterais, interações e reações medicamentosas adversas, dificuldades no cumprimento da prescrição e gastos excessivos no cuidado à saúde são alguns desdobramentos indesejáveis decorrentes do uso de polifarmácia^{6,8,9}, e que são mais prováveis de ocorrer entre os idosos, em razão das alterações anátomo-funcionais que acompanham o envelhecimento e que modificam a farmacocinética dos medicamentos ⁹.

O uso múltiplo de medicamentos é mais freqüente entre idosos ^{2,10}, devido à alta prevalência de doenças crônicas nessa fase da vida ¹¹. Em países desenvolvidos, estudos farmacoepidemiológicos de base populacional têm mostrado que, entre idosos, o número de doenças crônicas ^{1,3,12}, a utilização de serviços de saúde ^{1,3}, sexo feminino ⁵ e idade mais avançada ^{3,5} estão relacionados ao uso múltiplo de medicamentos. No Brasil, um estudo realizado entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte ¹³ mostrou que havia associação independente e significativa entre o consumo de 3 ou mais medicamentos e sexo feminino, faixa etária mais alta (80 ou mais anos), ter pelo menos uma doença crônica e número de consultas médicas nos 12 meses precedentes (3 ou mais). Nessa mesma população, o consumo elevado de medicamentos (5 ou mais) esteve associado à escolaridade mais alta (8 ou mais anos) e às demais variáveis acima mencionadas.

As disfunções cognitivas são freqüentes na velhice ^{14,15}, podendo ter repercussões negativas sobre a capacidade funcional do idoso ¹⁶. Características individuais, hábitos de vida, doenças e agravos, são fatores que predispõem o idoso a essas disfunções, mas elas podem ser exacerbadas com o uso de medicamentos ¹⁶. Nesse caso, a disfunção cognitiva pode resultar do uso da polifarmácia ¹⁷ ou da utilização de algumas classes de medicamentos (anticolinérgicos, psicofármacos, cardiovasculares, para citar alguns) ¹⁸.

Estudos de base populacional que investigaram associação entre uso de medicamentos e presença de disfunção cognitiva entre idosos residentes em comunidades são escassos. Hidalgo et al (1997) ¹ e Klarin et al (2003) ¹⁹ verificaram, respectivamente entre idosos espanhóis e suecos, o consumo de um número maior de medicamentos entre aqueles com comprometimento cognitivo, mas as associações não permaneceram significativas após o ajustamento por outras variáveis. Já entre idosos britânicos ¹⁵ e americanos ²⁰, o consumo de medicamentos foi menor entre aqueles que apresentaram disfunção cognitiva, mas como nos estudos citados anteriormente, as diferenças não permaneceram significativas após o ajustamento pelas demais variáveis exploratórias. Contudo, nenhum desses estudos investigou se essas associações poderiam ser influenciadas pela situação sócio-econômica do idoso e/ou da sua família.

No presente trabalho foram utilizados dados da linha de base da coorte idosa de Bambuí ²¹ para determinar a prevalência do uso de polifarmácia e verificar se existe associação entre disfunção cognitiva e uso de medicamentos, com ênfase na polifarmácia e no consumo de algumas classes de medicamentos. Um objetivo adicional do estudo foi verificar se as associações entre disfunção cognitiva e uso de medicamentos, caso existentes, são influenciadas pela situação sócio econômica do idoso.

MATERIAL E MÉTODOS

Área e População de Estudo

O presente trabalho foi conduzido na cidade de Bambuí (15.000 habitantes), situada no Estado de Minas Gerais. A expectativa de vida da população do município de Bambuí era de 70,2 anos e o índice desenvolvimento humano (IDH) era igual a 7,0, predominando baixos níveis de escolaridade (42,6% da população com 25 anos ou mais apresentava menos de 4 anos de escolaridade) e de renda (46,0% tinham renda inferior a 0,5 salário mínimo). As doenças cardiovasculares representavam a principal causa de mortalidade e a segunda causa de hospitalizações ²¹.

O Projeto Bambuí é um estudo de coorte de base populacional de idosos residentes na cidade acima mencionada. A identificação dos participantes foi feita por meio de um censo completo da cidade, realizado pela equipe de investigadores. Todos os moradores com 60 ou mais anos de idade em 1 de janeiro de 1997 foram convidados a participar do estudo. Entre os 1.742 moradores na faixa etária considerada, 1.606 participaram da linha de base da coorte, que foi constituída em 1997. Maiores detalhes podem ser vistos em Lima-Costa et al (2000)²¹. Foram selecionados para o presente trabalho todos os participantes da linha de base da coorte de Bambuí que foram submetidos ao questionário Mini-Exame do Estado Mental (MEM) e para os quais havia informações sobre o uso de medicamentos.

Variáveis de estudo

A variável dependente deste trabalho foi o número de medicamentos consumidos nos últimos 90 dias. Os participantes foram indagados sobre os medicamentos consumidos nesse período, tendo sido a informação confirmada pela verificação das embalagens dos medicamentos referidos. O nome e a dosagem do medicamento foram utilizados na sua identificação. Após a identificação, os medicamentos foram desdobrados em seus princípios ativos e classificados com base na sua formulação química. A classificação foi baseada no Anatomical Therapeutic Chemical Index (ATC/DDD Index), desenvolvido pelo World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology ²². Esse método permite

classificar o medicamento em diferentes níveis, com base no órgão/sistema sobre o qual ele atua, suas propriedades terapêutico-farmacológicas e seu componente químico principal. Ela é indicada para comparação de estudos internacionais. O consumo total de medicamentos foi categorizado em “0”; “1”; “2-4” e “5 ou mais”. Polifarmácia foi definida como o consumo de 2 ou mais medicamentos, sendo o consumo de 2-4 medicamentos chamado de polifarmácia menor e o consumo de 5 ou mais medicamentos denominado polifarmácia maior².

A variável de interesse neste estudo foi a presença de disfunção cognitiva, determinada por meio do Mini-exame do Estado Mental (MEM)²³. Foi utilizada a versão do MEM adaptada para o Brasil. Nela, em lugar da estação do ano, os indivíduos são indagados sobre o período do dia; nas perguntas sobre orientação espacial, bairro, endereço e cômodo da casa substituem respectivamente condado, hospital e andar. Em lugar do 7 seriado, é solicitado somar cinco sequencialmente, a partir de 25 ou alternativamente, soletrar, de trás para frente, o nome “Maria”, bastante comum no Brasil. Para os indivíduos que não sabem ler, duas modificações são introduzidas: é apresentada uma figura “de olhos fechados”, seguida da solicitação de fazer o mesmo que ela mostra, e pedido ao indivíduo para dizer uma frase, em lugar de escrevê-la²⁴. Os escores do MEM foram dicotomizados, de maneira que os idosos sem escolaridade e com escore < 19 para o MEM e aqueles com alguma escolaridade e escore < 23 para o MEM foram considerados positivos para presença de distúrbio cognitivo (código 1), e os restantes classificados como negativos (código 0)^{25,26}.

As demais variáveis independentes incluíram: (1) características sócio-demográficas; (2) condição de saúde e (3) uso de serviços de saúde. As características sócio-demográficas consideradas foram sexo, idade (variável contínua), escolaridade (número de anos completos de escolaridade), situação conjugal e renda pessoal mensal (em salários mínimos nacionais da época). O número de doenças crônicas diagnosticadas por um médico (*Algum médico ou profissional de saúde já disse que você tinha uma ou mais dessas doenças: hipertensão,*

doença coronariana, artrite/reumatismo, diabete, Doença de Chagas?), a incapacidade para realizar, sem ajuda de outra pessoa, pelo menos uma de três Atividades da Vida Diária (alimentar-se, tomar banho e/ou locomover-se entre cômodos de um mesmo andar da casa) foram os indicadores da condição de saúde considerados no trabalho. Os indicadores de uso de serviços de saúde incluíram o número de consultas médicas realizadas nos 12 meses precedentes e a história de hospitalizações no mesmo período. Essas variáveis foram incluídas no estudo por sua importância epidemiológica e por serem tradicionalmente associadas ao uso de medicamentos em estudos farmacoepidemiológicos.

Análise dos dados

Análises univariadas foram feitas para verificar (1) associação entre as características da população de estudo e polifarmácia e (2) associação entre o consumo de algumas classes medicamentosas e resultado positivo para o MEM. A associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia foi testada por meio de regressões ordinais multivariadas, realizadas para a população total e para cada um dos estratos de renda (<2 SM e ≥ 2 SM). O modelo de regressão ordinal equivale a um conjunto de regressões logísticas binárias igual ao total de categorias da variável-evento menos um, e assume a premissa do *odds* proporcional, ou seja, gera uma medida de associação constante ao longo das categorias da variável-resposta²⁷. Ele permite captar a natureza ordenada da variável resposta e o seu subjacente atributo de continuidade, minimizando a perda de informação na categorização²⁸. Nas análises multivariadas, as associações entre disfunção cognitiva e uso de medicamentos foram inicialmente ajustadas por sexo e idade, e o modelo final foi construído com a introdução das demais variáveis sócio-demográficas, das variáveis indicadoras das condições de saúde e do uso de serviços de saúde (introduzidas em bloco), independente da presença ou não de associação significativa na análise univariada. As variáveis que apresentaram, no modelo final, associações ao nível de $p < 0,05$, foram consideradas independentemente associadas ao

uso de medicamentos. Uma aproximação do teste da razão de máxima verossimilhança foi utilizada para checar a premissa da proporcionalidade do *odds*²⁷. As análises foram feitas, utilizando-se o pacote estatístico Stata, versão 7.0²⁹.

Aspectos éticos

A presente investigação teve a aprovação do comitê de ética da Fundação Oswaldo Cruz. Todos os participantes assinaram um termo de consentimento pós-informado.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 1.554 indivíduos, que correspondem a 96,8% dos componentes da linha base da coorte de idosos de Bambuí. Entre esses predominou o sexo feminino (60,2%), os casados ou que vivem juntos (49,4%), os de baixa escolaridade (64,8% possuíam menos de 4 anos de escolaridade completa) e os pertencentes ao estrato de renda inferior (72,8% possuíam renda mensal inferior a dois salários mínimos). A média de idade foi de 69,2 anos (DP = 7,3) e a proporção de idosos que preenchia os critérios da classificação positiva para disfunção cognitiva foi 17,4%.

A prevalência do uso de medicamentos entre os participantes do estudo foi de 85,7% (1332/1554); 70,4% consumiram 2 ou mais medicamentos, 44,8% haviam consumido de 2-4 medicamentos (polifarmácia menor) e 25,5% consumiram 5 ou mais medicamentos (polifarmácia maior). As seguintes variáveis apresentaram associações significativas ($p < 0,05$) ao consumo de medicamentos: sexo, idade, situação conjugal, número de condições crônicas diagnosticadas, incapacidade para pelo menos uma atividade de vida diária, número de consultas médicas e história de internação hospitalar nos últimos 12 meses. Os resultados da análise univariada da associação entre o número de medicamentos consumidos e características sócio-demográficas selecionadas, indicadores das condições de saúde e uso de serviços de saúde estão descritos na Tabela 1.

Na tabela 2 estão apresentados os resultados da análise multivariada da associação entre disfunção cognitiva e consumo de medicamentos para o conjunto da população de estudo. Após o ajustamento por todas as variáveis incluídas no modelo (Modelo 2), a disfunção cognitiva apresentou associação negativa e independente com a polifarmácia. Todas as variáveis listadas na tabela (exceto situação conjugal e escolaridade de 1 a 4 anos) permaneceram significativamente associadas à polifarmácia.

Os resultados finais das análises multivariadas segundo o estrato de renda estão na Tabela 3. No estrato social de mais baixa renda (< 2 SM), observou-se associação negativa e significativa entre disfunção cognitiva e uso de polifarmácia (OR=0,64; IC95%=0,48-0,86); já no estrato social mais elevado (renda ≥ 2 SM), a direção dessa associação foi positiva, mas ela não foi significativa (OR=1,74; IC95%=0,81-3,74). Com relação às variáveis consideradas no trabalho, os resultados dessa análise mostram, de uma maneira geral, um padrão de associação para o uso de polifarmácia que é semelhante nos dois estratos. Diferenças marginais entre os dois estratos foram mostradas para incapacidade para atividades de vida diária (associação positiva e significante no estrato inferior de renda e associação negativa, mas não significativa, no estrato de maior renda), e ausência de significância estatística para as associações encontradas para o sexo feminino e história de hospitalização no estrato de maior renda.

Os resultados da análise das associações entre o consumo de classes medicamentosas e disfunção cognitiva, ajustadas por sexo e idade, estão descritos na tabela 4; a tabela 5 apresenta os resultados da mesma análise em cada um dos estratos de renda. Considerando o nível 1 de classificação (anatômico), o consumo de todas as classes medicamentosas investigadas foi menor entre os idosos com disfunção cognitiva. Considerando a classificação terapêutico/farmacológica, presença de disfunção cognitiva esteve positiva e significativamente ($p < 0,05$) associado ao uso de cardioterápicos à base de digoxina e ao uso

de antipsicóticos, e negativa e significativamente associado ao uso de medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) e antidepressivos tri-cíclicos. Os resultados da análise estratificada mostraram a existência de diferenças no padrão de associação entre os dois estratos. Para a maior parte dos medicamentos, o consumo foi menor entre os idosos com disfunção cognitiva e renda mais baixa (significativo para os medicamentos inibidores da ECA e antidepressivos tri-cíclicos), ainda que o consumo dos medicamentos à base de digoxina e dos antipsicóticos tenha apresentado associação positiva e significativa. Entre os idosos de renda mais elevada, por outro lado, o consumo foi maior para a maioria das classes medicamentosas e todas as associações significativas observadas (medicamentos cardiovasculares, cardioterápicos à base de digoxina e anti-hipertensivos à base de metildopa) foram positivas.

DISCUSSÃO

A prevalência de polifarmácia (2+ medicamentos) observada no presente trabalho foi superior ao verificado em alguns estudos conduzidos em países desenvolvidos ^{3,12}. Já a prevalência de polifarmácia maior (5+ medicamentos) esteve abaixo dos valores observados em países europeus ^{3,12,19}, e acima do observado em Hong-Kong ³⁰ e na Região Metropolitana de Belo Horizonte ¹³. As diferenças quanto a características sócio-demográficas, traços culturais, padrão de morbidade e de uso de serviços de saúde podem estar subjacentes às variações no consumo de medicamentos entre distintas populações ³¹. Mas não se pode descartar a possibilidade de que diversidades metodológicas expliquem parcialmente a variação observada. No estudo de Bambuí foram incluídos medicamentos prescritos e não prescritos, e a pergunta sobre o consumo de medicamentos cobriu os últimos 90 dias, o que poderia explicar em parte, a maior prevalência ali observada, em comparação a estudos que consideraram exclusivamente medicamentos prescritos ^{3,12} ou que utilizaram janelas de tempo menores, como uma semana ³⁰ ou 15 dias ¹³.

No presente estudo, as variáveis indicadoras de condições de saúde, de utilização de serviços de saúde e algumas características sócio-demográficas foram consideradas *a priori* variáveis de confusão, na verificação da associação entre polifarmácia e disfunção cognitiva. A maior utilização de medicamentos por mulheres confirma os achados de outro estudo brasileiro¹³. Tanto as variáveis indicadoras das condições de saúde quanto as de utilização de serviços de saúde apresentaram associações fortes e independentes com o número de medicamentos consumidos, corroborando um padrão que é consistente em diferentes populações^{1,3,13}. A magnitude e a independência dessas associações comprovam a importância dessas variáveis na explicação do uso de medicamentos e conseqüentemente, atestam a pertinência de sua inclusão no estudo para fins de ajustamento.

O consumo de medicamentos foi significativamente menor entre os idosos bambuienses classificados como positivos para disfunção cognitiva. Resultados semelhantes foram observados em países desenvolvidos^{15,20}, embora nesses países a associação não tenha permanecido significativa após o ajustamento por variáveis de confusão. Idosos com disfunção cognitiva apresentam com maior frequência problemas crônicos de saúde³² e limitações funcionais^{14,15}, e dessa forma, seria plausível esperar um maior uso de polifarmácia entre eles. Hanlon et al (1996)²⁰ manifestam a preocupação de que o menor consumo de medicamentos entre idosos com disfunção cognitiva possa configurar uma subutilização de medicamentos, porque os médicos deixariam de prescrever uma terapia medicamentosa adequada, influenciados pelo conhecimento do *status* cognitivo de seus pacientes. Talvez os médicos, cientes de que idosos com função cognitiva alterada são mais propensos ao descumprimento do regime terapêutico^{33,34}, tornem-se mais parcimoniosos em suas prescrições.

Entre as classes medicamentosas investigadas no presente trabalho, estiveram associadas à presença de disfunção cognitiva apenas os antidepressivos tricíclicos, os

medicamentos inibidores da ECA (associação negativa), os cardioterápicos à base de digoxina e os antipsicóticos (associação positiva). No que tange aos medicamentos inibidores da ECA, Klarin et al (2003) ¹⁹ encontraram resultados semelhantes entre idosos de uma comunidade rural sueca. Como as classes de medicamentos investigadas são consideradas indutoras de disfunção cognitiva ^{17,18}, uma explicação verossímil para o menor uso de alguns deles é que isso traduza uma maior precaução por parte dos médicos em prescrevê-los, receosos de possíveis efeitos negativos sobre os níveis de cognição de seus pacientes. Alternativamente, esses pacientes não estariam recebendo um adequado tratamento farmacológico para seus problemas de saúde ¹⁹. Entre idosos com prejuízo cognitivo, problemas de saúde podem passar despercebidos aos profissionais de saúde porque os pacientes não conseguem descrever seus sintomas adequadamente ^{19,20}. Já a associação positiva entre uso de digoxina e de antipsicóticos e disfunção cognitiva preocupa, pois ambos são medicamentos relacionados à ocorrência desse problema. O aparecimento de distúrbios neurológicos tem sido associado a doses tóxicas de digoxina e ao uso de antipsicóticos, e em ambos os casos, isso ocorre mais freqüentemente entre idosos ^{17,18}. São necessários investigações mais profundas para um melhor entendimento da associação entre uso desses medicamentos e a disfunção cognitiva, nessa população.

Neste trabalho, as análises estratificadas por renda mostraram que existem diferenças na associação entre uso de medicamentos e distúrbio cognitivo. Entre idosos com a função cognitiva alterada, a proporção de usuários de polifarmácia foi significativamente menor no estrato de menor renda, e foi maior no estrato de renda mais elevada, ainda que neste, a associação não tenha sido significativa. A mesma tendência esteve presente nas análises específicas por classe medicamentosa. No estrato mais pobre, o consumo de medicamentos entre idosos com disfunção cognitiva foi menor para a maioria das classes medicamentosas. Já no estrato mais rico, o consumo de medicamentos entre idosos com disfunção cognitiva foi

maior para a maioria das classes de medicamentos, sendo que todas as associações significativas observadas foram positivas. Na população de estudo, os mais pobres apresentaram um pior estado de saúde (número de doenças crônicas e incapacidade para realização de no mínimo uma atividade de vida diária) e utilizaram mais os serviços de saúde (número de consultas médicas e história de internação hospitalar). Como foi dito anteriormente, todas essas variáveis apresentaram-se positivamente associadas à polifarmácia, e isso nos permite supor que as necessidades medicamentosas sejam maiores no estrato populacional de menor renda. Diante disso, nossos resultados são preocupantes, pois constituem um indício da existência, nessa população, de uma desigualdade no uso do medicamento. No Brasil, a disponibilidade do medicamento é desigual, pois a assistência farmacêutica permanece marcada por deficiências do setor público no tocante ao armazenamento, distribuição e dispensação de medicamentos, predominantemente disponíveis nas farmácias privadas. Dessa forma, o acesso e uso do medicamento é condicionado à capacidade de custeio, maior entre os indivíduos de melhor renda ³⁵. Os gastos com medicamento têm um peso importante no orçamento da população idosa brasileira: metade dela recebe mensalmente ≤ 1 SM e gasta em média 23% dessa renda na aquisição de medicamentos ³⁶ e o abandono do tratamento medicamentoso em decorrência do seu custo é comum ³⁷. Tudo indica que Bambuí reproduz esse padrão brasileiro, pois a relação entre uso de medicamento e situação sócio-econômica aparece em outros estudos ali desenvolvidos. A renda esteve positivamente associada ao uso de medicamentos prescritos ³⁸ e os idosos de pior nível sócio-econômico apresentaram maiores dificuldades para obtê-los, debitando isso a problemas financeiros ³⁹. Referências às dificuldades para o custeio das despesas com medicamentos nessa população foram captadas também em estudo com metodologia qualitativa ⁴⁰. Com base no que foi discutido até aqui, duas questões podem ser levantadas: (1) entre os idosos de Bambuí, as prescrições médicas estariam sendo diferenciadas, não só

em função do conhecimento do estado cognitivo do paciente por parte dos médicos, como sugerem Hanlon et al (1996)²⁰, mas também em função do nível sócio-econômico; e/ou (2) premidos por condições econômicas adversas, os idosos mais pobres e com disfunção cognitiva estariam consumindo uma menor quantidade de medicamentos que aquela necessária ao tratamento de seus problemas de saúde.

Ao nosso conhecimento, a presente investigação é o primeiro estudo brasileiro de base populacional desenvolvido no intuito de verificar a existência de associação entre disfunção cognitiva e uso de medicamentos. Representa também o primeiro estudo farmacoepidemiológico brasileiro que investigou se a condição sócio-econômica seria uma mediadora dessa associação, no caso dela existir. Nesse trabalho, foram tomados todos os cuidados metodológicos necessários para garantir a qualidade de informação, como padronização do instrumento de coleta de dados, treinamento dos entrevistadores e identificação censitária dos participantes, entre outros²¹. O caráter transversal do presente estudo não permitiu, no entanto, clarificar as relações temporais entre disfunção cognitiva e uso de medicamentos. Pode-se cogitar ainda que a insuficiência de poder estatístico do estrato de maior renda (n=422) não tenha permitido confirmar uma associação positiva entre disfunção cognitiva e polifarmácia, sugerida pela magnitude da medida de associação e respectivo intervalo de confiança (OR=1,74; IC 95% 0,81-3,74).

Enfim, o presente estudo mostrou que em Bambuí, os idosos classificados como tendo disfunção cognitiva alterada consumiram menos medicamentos em comparação com aqueles considerados como não tendo essa disfunção. Os resultados mostraram ainda que a renda tem um papel importante nessa associação, pois o menor consumo de medicamentos por idosos com disfunção cognitiva no estrato de renda inferior não teve uma correspondência no estrato de renda mais elevado, onde o referido consumo foi maior. São necessários estudos longitudinais que permitam estabelecer as relações temporais entre disfunção cognitiva e uso

de medicamentos e assim forneçam uma melhor compreensão da importância do consumo de medicamentos na gênese da disfunção cognitiva. Além disso, esses estudos permitiriam verificar também se os problemas de saúde dos idosos com disfunção cognitiva estão recebendo um tratamento medicamentoso adequado.

Colaboradores

A.I. Loyola Filho foi o responsável pela análise dos dados, interpretação dos resultados e redação do artigo. J.O.A. Firmo coordenou e participou do trabalho da coleta dos dados. E. Uchoa participou da análise dos dados e da discussão dos resultados. M.F.Lima-Costa orientou o trabalho, participou da discussão dos resultados e fez uma revisão crítica final do texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HIDALGO JLT, DIAZ RC, OLANO CF, GALLEGO MR, CASALDERREY CF, PUIME AO. Factores asociados al consumo de medicación crônica em personas ancianas. *Med Clin (Barc)* 1997; 108: 572-576.
2. BJERRUM L, SØGAARD J, HALLAS J, KRAGSTRUP J. Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54: 197-202.
3. JÖRGENSEN T, JOHANSSON S, KENNERFALK A, WALLANDER MA, SVÅRDSUDD K. Prescription drug use, diagnoses, and healthcare utilization among the elderly. *Ann Pharmacother* 2001; 35: 1004-1009.
4. KENNERFALK A, RUIGÓMEZ A, WALLANDER MA, WILHELMSSEN L, JOHANSSON S. Geriatric drug therapy and healthcare utilization in the United Kingdom. *Ann Pharmacother* 2002; 36: 797-803.
5. 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: 809-817.
6. ROLLASON V & VOGT N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging* 2003; 11: 817-832.
7. ANDERSON G & KERLUKE K. Distribution of prescription drug exposures in the elderly: description and implications. *J Clin Epidemiol* 1996; 49 (8): 929-935.
8. COLLEY CA & LUCAS LM. Polypharmacy: the cure becomes the disease. *J Gen Intern Med* 1993; 8 (5): 278-283.
9. ROZENFELD S. Prevalência, fatores associados e mal uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (3): 717-724.
10. KAUFMAN DW, KELLY JP, ROSENBERG L, ANDERSON TE, MITCHELL AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the United States; The Slone Survey. *JAMA* 2002; 287 (3): 337-344.
11. DESAI MM, SHANG P, HENNESSY CH. Surveillance for morbidity and mortality among older adults – United States, 1995-1996. *MMWR* 1999; 48 (SS-8): 7-25.
12. VEEHOF LJG, STEWART RE, HAAIJER-RUSKAMP FM, MEYBOOM-DE JONG B. The development of polypharmacy. A longitudinal study. *Fam Pract* 2000; 17 (3): 261-267.
13. 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 (MG). 2005 (*submetido*)

14. GANGULI M, RODRIGUEZ E, MULSANT B, RICHARDS S, PANDAV R, BILT JV, DODGE HH, STOEHR GP, SACTON J, MORYCZ R, RUBIN RT, FARKAS B, DeKOSKY ST. Detection and management of cognitive impairment in primary care: The Steel Valley Seniors Survey. *JAGS* 2004; 52: 1668-1675.
15. RAIT G, FLETCHER A, SMEETH L, BRAYNE C, STIRLING S, NUNES M, BREEZE E, SIU-WOON NG E, BULPITT CJ, JONES D, TULLOCH AJ. Prevalence of cognitive impairment: results from the MRC trial of assessment and management of older people in the community. *Age Ageing* 2005; 34: 242-248.
16. VERBRUGGE LM & JETTE AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 1994; 38 (1): 1-14.
17. STEWART RB & HALE WE. Acute confusional states in older adults and the role of polypharmacy. *Annu Rev Health* 1992; 13: 415-430.
18. MOORE AR & O'KEEFFE ST. Drug-induced cognitive impairment in the elderly. *Drugs Aging* 1999; 15 (1): 15-28.
19. KLARIN I, FASTBOM J, WIMO A. A population-based study of drug use in the very old living in a rural district of Sweden, with focus on cardiovascular drug consumption: comparison with an urban cohort. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2003; 12: 669-678.
20. HANLON JT, LANDERMAN LR, WALL, JR WE, HORNER RD, FILLENBAUM GG, DAWSON DV, SCHMADER KE, COHEN HJ, BLAZER DG. Is medication use by community-dwelling elderly people influenced by cognitive function? *Age Ageing* 1996; 25: 190-196.
21. LIMA-COSTA MF, UCHOA E, GUERRA HL, FIRMO JOA, VIDIGAL PG, BARRETO SM. The Bambuí Health and Ageing Study (BHAS): methodological approach and preliminary results of a population-based cohort study of the elderly in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34 (2): 126-135.
22. WHO. Anatomical Therapeutical Chemical (ATC) classification index with Defined Daily Doses (DDDs). <http://www.whooc.no/atcddd/indexdatabase/> (acessado em fevereiro de 2005).
23. FOLSTEIN MF, FOLSTEIN SE, McHUGH PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiat Res* 1975; 12 (3): 189-198.
24. SEABRA MLV, CONCÍLIO GV, VILLARES JB, CARLINI EA. Avaliação do teste Mini-Mental State em voluntários e pacientes brasileiros. *Rev ABP-APAL* 1990; 12: 1-7.
25. HERRERA JR. E, CARAMELLI P, NITRINI R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva – estado de São Paulo – Brasil. *Rev Psiq Clin* 1998; 25 (2): 70-73.

26. CARAMELLI P, HERRERA JR. E, NITRINI R. O Mini-Exame do Estado Mental no diagnóstico de demência entre idosos analfabetos. *Arq Neuropsiquiatr* 1999; 57 (supl 1): 7.
27. LONG JS & FREESE J. *Regression Models for categorical dependent variables using Stata*. College Station: Stata Press; 2003.
28. MANOR O, MATTHEWS S, POWER C. Dichotomous or categorical response? Analysing self-rated health and lifetime social class. *Int J Epidemiol* 2000; 29: 149-157.
29. STATA CORPORATION. *Stata Statistical Software (computer program)*. Release 7.0. College Station, Texas, United States; 2001.
30. WOO J, HO SC, YUEN YK, LAU J. Drug use in an elderly Chinese population: prevalence and associated factors. *Gerontology* 1995; 41: 98-108.
31. HELLING DK, LEMKE JG, SEMLA TP, WALLACE RB, LIPSON DP, CORNONI-HUNTLEY J. Medication use characteristics in the elderly: The Iowa 65+ Rural Health Study. *JAGS* 1987; 35 (1): 4-12.
32. YEN YC, MING-JEN Y, SHIH CH, LUG FW. Cognitive impairment and associated risk factors among aged community members. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004; 19: 564-569.
33. OKUMO J, YANAGI H, TOMURA S. Is cognitive impairment a risk factor for poor compliance among Japanese elderly in the community? *Eur J Clin Pharmacol* 2001; 57: 589-594.
34. SALAS M, VELD BAI, VAN DER LINDEN PD, HOFMAN A, BRETELER M, STRICKER BH. Impaired cognitive function and compliance with antihypertensive drugs in elderly: The Rotterdam Study. *Clin Pharmacol Ther* 2001; 70: 561-566.
35. GUERRA JR. AA, ACÚRCIO FA, GOMES CAP, MIRALLES M, GIRARDI SN, WERNECK GAF, CARVALHO CL. Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 2004; 15 (3): 168-175.
36. LIMA-COSTA MF, BARRETO SM, GIATTI L. Condições de Saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saúde Pública* 2003; 19 (3): 735-743.
37. LEBRÃO ML & LAURENTI R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8 (2): 127-141.
38. LOYOLA FILHO AI, UCHOA E, FIRMO JOA, LIMA-COSTA, MF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública*, 2005; 21 (2): 545-553.
39. LIMA-COSTA MF, BARRETO SM, FIRMO JOA, UCHOA E. Socioeconomic position and health in a population of Brazilian elderly: the Bambuí Health and Aging Study (BHAS). *Rev Panam Salud Publica* 2003; 13 (6): 387-394.

40. UCHOA E, FIRMO JOA, LIMA-COSTA MF. Envelhecimento e saúde: experiência e construção cultural. *In* Antropologia, Saúde e Envelhecimento (MINAYO MCS & COIMBRA JR. CEA, org). Editora FIOCRUZ, Rio de Janeiro (RJ), 2002.

Tabela 1 – Resultados da análise univariada da associação entre o número de medicamentos consumidos e características sócio-demográficas, indicadores das condições de saúde e uso de serviços de saúde, linha de base da coorte de Bambuí, 1997.

Características	Número de medicamento (%)				OR (IC 95%) ^a
	0	1	2-4	5+	
<i>Disfunção Cognitiva^b</i>					
Não	76,6	82,5	83,5	84,6	1,00
Sim	23,4	17,5	16,5	15,4	0,76 (0,60-0,97)
<i>Sexo</i>					
Masculino	65,3	56,7	35,3	23,2	1,00
Feminino	34,7	43,3	64,7	76,8	3,18 (2,61-3,87)
<i>Faixa Etária</i>					
60-69 anos	70,3	63,3	57,3	52,8	1,00
70-79 anos	24,8	29,2	30,2	34,3	1,41 (1,15-1,74)
80+ anos	5,0	7,5	12,5	12,9	1,83 (1,36-2,47)
<i>Situação Conjugal</i>					
Casado	61,7	55,8	47,1	42,7	1,00
Viúvo	22,5	25,8	38,7	43,2	1,84 (1,50-2,26)
Solteiro/Separado	15,8	18,3	14,2	14,1	1,12 (0,85-1,46)
<i>Número de anos completos de escolaridade</i>					
Nenhum	35,1	30,4	31,1	32,8	1,00
1 – 3	32,9	33,8	32,5	32,8	1,00 (0,80-1,26)
4+	32,0	36,4	36,4	34,3	1,03 (0,82-1,29)
<i>Renda Pessoal em Salários Mínimos da época^c</i>					
< 2	71,8	67,1	74,0	74,8	1,00
2+	28,2	32,9	26,0	25,3	0,84 (0,69-1,03)
<i>Nº de condições crônicas diagnosticadas por um médico^d</i>					
Nenhuma	55,4	38,8	21,3	7,1	1,00
1	30,2	49,6	38,5	29,8	3,13 (2,45-3,99)
2+	14,4	21,7	40,2	63,1	8,04 (6,23-10,38)
<i>Incapacidade para realizar pelo menos uma atividade de vida diária^e</i>					
Não	98,7	97,5	93,8	89,4	1,00
Sim	1,4	2,5	6,2	10,6	2,84 (1,92-4,18)
<i>Nº de consultas médicas nos últimos 12 meses</i>					
Nenhuma	48,7	40,8	12,6	2,8	1,00
1-2	36,9	37,5	40,1	26,0	4,20 (3,22-5,47)
3-4	9,9	13,8	24,4	28,8	9,87 (7,26-13,42)
5+	4,5	7,9	22,8	42,4	18,15 (13,26-24,84)
<i>Hospitalização nos últimos 12 meses</i>					
Não	90,5	87,5	79,0	63,4	1,00
Sim	9,5	12,5	21,0	36,4	2,83 (2,25-3,57)

(a) Odds Ratio (Intervalo de Confiança 95%), estimado pelo método de regressão ordinal

(b) Baseado no score obtido pelo Mini-Exame do Estado Mental (*Mini-Mental Status Exam*)

(c) 1 Salário Mínimo = R\$ 120

(d) Artrite/Reumatismo, Doença de Chagas, Doença Coronariana, Diabetes e/ou Hipertensão

(e) Pelo menos uma entre comer, vestir-se e locomover-se entre cômodos de um mesmo andar

Tabela 2. Resultados da análise multivariada da associação entre disfunção cognitiva, número de medicamentos consumidos e outras variáveis utilizadas no modelo, linha de base da coorte de Bambuí, 1997.

<i>Variáveis</i>	<i>Modelo 1 OR (IC95%)^a</i>	<i>Modelo 2 OR (IC 95%)^b</i>
<i>Disfunção Cognitiva^c</i>		
Não	1,00	1,00
Sim	0,82 (0,64-1,06)	0,72 (0,55-0,95)
<i>Sexo</i>		
Masculino	1,00	1,00
Feminino	3,10 (2,54-3,78)	2,18 (1,72-2,75)
<i>Idade (em anos)</i>	1,03 (1,02-1,05)	1,03 (1,02-1,05)
<i>Escolaridade em anos completos</i>		
Nenhuma		1,00
1 - 3		1,21 (0,95-1,54)
4+		1,42 (1,09-1,83)
<i>Situação Conjugal</i>		
Casado / União consensual		1,00
Viúvo		1,00 (0,78-1,27)
Separado / Divorciado		0,92 (0,69-1,23)
<i>Renda Pessoal Mensal em Salários Mínimos^d</i>		
< 2		1,00
2+		1,39 (1,09-1,77)
<i>Número de condições crônicas^e</i>		
Nenhuma		1,00
1		2,49 (1,93-3,22)
2+		4,61 (3,49-6,10)
<i>Incapacidade para pelo menos uma atividade de vida diária^f</i>		
Não		1,00
Sim		1,96 (1,26-3,06)
<i>Nº de consultas médicas nos últimos 12 meses</i>		
Nenhuma		1,00
1-2		2,56 (1,94-3,38)
3-4		5,32 (3,84-7,36)
5+		8,23 (5,84-11,61)
<i>Hospitalização nos últimos 12 meses</i>		
Não		1,00
Sim		1,55 (1,20-2,00)

(a) Odds Ratio (Intervalo de Confiança de 95%), obtido pela regressão ordinal e ajustado por sexo e idade

(b) Odds Ratio (Intervalo de Confiança 95%), obtido pela regressão ordinal e ajustado pelas variáveis descritas na coluna 1 (participaram da análise 1.550 indivíduos)

(c) Avaliado pelo Mini-Exame do Estado Mental (ver seção metodológica)

(d) 1SM = US\$ 120

(e) Hipertensão; Artrite/Reumatismo; Doença de Chagas; Doença Coronariana; Diabetes.

(f) Pelo menos um entre comer e (ou) vestir-se e (ou) locomover-se pelo domicílio

Tabela 3. Resultado da análise multivariada da associação entre disfunção cognitiva, número de medicamentos utilizados e outras variáveis utilizadas no estudo, estratificada por renda pessoal mensal, linha de base da coorte de Bambuí, 1997.

<i>Variáveis</i>	<i>Renda mensal em salários mínimos < 2 SM OR (IC 95%)^a</i>	<i>Renda mensal em salários mínimos ≥ SM OR (IC 95%)^a</i>
<i>Disfunção Cognitiva^b</i>		
Não	1,00	1,00
Sim	0,64 (0,48 – 0,86)	1,74 (0,81 – 3,74)
<i>Nº de condições crônicas selecionadas^c</i>		
Nenhuma	1,00	1,00
1	2,46 (1,80 – 3,38)	2,54 (1,62 – 3,99)
2+	4,10 (2,94 – 5,73)	6,63 (3,92 – 11,19)
<i>Incapacidade para pelo menos uma atividade de vida diária^d</i>		
Não	1,00	1,00
Sim	2,55 (1,56 – 4,17)	0,58 (0,20 – 1,72)
<i>Nº de consultas médicas nos últimos 12 meses</i>		
Nenhuma	1,00	1,00
1-2	3,05 (2,17 – 4,29)	1,75 (1,07 – 2,86)
3-4	6,30 (4,27 – 9,31)	3,60 (1,98 – 6,54)
5+	9,89 (6,59 – 14,83)	5,30 (2,65 – 10,61)
<i>Hospitalização nos últimos 12 meses</i>		
Não	1,00	1,00
Sim	1,54 (1,15 – 2,06)	1,69 (0,99 – 2,90)
<i>Sexo</i>		
Masculino	1,00	1,00
Feminino	2,37 (1,79 – 3,13)	1,59 (0,99 – 2,54)
<i>Idade (em anos)</i>		
	1,03 (1,01 – 1,04)	1,05 (1,02 – 1,08)
<i>Situação Conjugal</i>		
Casado	1,00	1,00
Viúvo	1,01 (0,77 – 1,33)	1,22 (0,72 – 2,08)
Solteiro/Separado	0,98 (0,71 – 1,37)	0,89 (0,48 – 1,63)
<i>Escolaridade em anos completos</i>		
Nenhuma	1,00	1,00
1 - 4	1,23 (0,94 – 1,61)	1,24 (0,66 – 2,33)
4+	1,36 (1,01 – 1,83)	1,87 (1,03 – 3,41)

(a) Odds Ratio (Intervalo de Confiança de 95%), estimado pelo método da regressão ordinal - participaram da análise 1.128 indivíduos com renda < 2SM e 422 indivíduos com renda ≥ 2SM.

(b) Baseado no *score* obtido pelo Mini-exame do Estado Mental (*Mini Mental Status Exam*)

(c) Artrite/Reumatismo, Doença de Chagas, Doença Coronariana, Diabetes e/ou Hipertensão.

(d) Pelo menos uma entre comer e (ou) vestir-se e (ou) locomover-se entre cômodos de um mesmo andar
Número de medicamentos utilizados: “0”; “1”; “2-4” e “5+”.

Tabela 4. Resultados da análise da associação entre consumo de algumas classes medicamentosas selecionadas e disfunção cognitiva, ajustada por sexo e idade, linha de base da coorte de Bambuí, 1997.

<i>Classes de Medicamentos</i> ^a	<i>Déficit Cognitivo</i> ^b		<i>OR (IC 95%)</i> ^d
	<i>Sim (%)</i> ^c	<i>Não (%)</i> ^c	
Trato Alimentar e Metabolismo	28,9	33,1	0,78 (0,60 – 1,06)
Anti-histamínicos H ₂	4,8	3,9	1,13 (0,59 – 2,16)
Trato alimentar com ação anticolinérgica	1,5	1,6	0,70 (0,23 – 2,15)
Cardiovasculares	54,4	57,3	0,99 (0,75 – 1,31)
Cardioterápicos à base de Digoxina	20,4	13,9	1,72 (1,21 – 2,46)
Anti-Hipertensivos à base de Metildopa	7,8	7,9	1,17 (0,70 – 1,94)
Inibidores da ECA ^e	3,7	9,0	0,40 (0,20 – 0,78)
Sistema Músculo-Esquelético	11,9	16,6	0,79 (0,53 – 1,19)
Anti-inflamatórios não-esteróides	3,0	5,0	0,68 (0,32 – 1,45)
Sistema Nervoso Central	45,2	48,6	0,95 (0,72 – 1,26)
Benzodiazepínicos ^f	17,4	19,7	0,95 (0,67 – 1,37)
Analgésicos	12,2	16,8	0,78 (0,52 – 1,17)
Anticonvulsivantes	8,9	5,9	1,61 (0,98 – 2,65)
Antipsicóticos	5,9	3,5	2,08 (1,13 – 3,82)
Antiparkinsonianos	2,6	2,0	1,19 (0,50 – 2,85)
Antidepressivos tri-cíclicos	2,2	7,6	0,34 (0,15 – 0,80)

(a) Classificação de acordo com Anatomical Therapeutic Chemical Index (ATC)

(b) Baseado no *score* obtido pelo Mini-Exame do Estado Mental (*Mini-Mental Exam*), ajustado para o nível de escolaridade

(c) % de usuários da classe medicamentosa

(d) *Odds Ratio* (Intervalo de Confiança 95%), estimado pela regressão logística e ajustado por sexo e idade.

(e) Enzima Conversora de Angiotensina

(f) Exceto anticonvulsivantes

Tabela 5. Resultados da análise da associação entre consumo de algumas classes medicamentosas selecionadas e disfunção cognitiva ^a, estratificada por renda e ajustada por sexo e idade, linha de base da coorte de Bambuí, 1997.

<i>Classes de Medicamentos</i> ^b	<i>Renda Mensal em salários mínimos</i> ^c	
	< 2 SM OR (IC 95%) ^d	≥ 2 SM OR (IC 95%) ^d
Trato Alimentar e Metabolismo	0,75 (0,54 – 1,05)	1,28 (0,58 – 2,83)
Anti-histamínicos H ₂	1,09 (0,50 – 2,37)	2,42 (0,70 – 8,34)
Trato alimentar com ação anticolinérgica	0,76 (0,23 – 2,44)	-
Cardiovasculares	0,93 (0,68 – 1,28)	2,47 (1,05 – 5,79)
Cardioterápicos à base de Digoxina	1,55 (1,05 – 2,28)	3,85 (1,13 – 13,12)
Anti-Hipertensivos à base de Metildopa	0,93 (0,53 – 1,63)	3,20 (1,01 – 10,14)
Inibidores da ECA ^e	0,40 (0,18 – 0,89)	0,86 (0,25 – 3,00)
Sistema Músculo-Esquelético	0,74 (0,47 – 1,17)	1,66 (0,63 – 4,38)
Anti-inflamatórios não-esteróides	0,63 (0,28 – 1,44)	1,05 (0,13 – 8,43)
Sistema Nervoso Central	0,96 (0,70 – 1,30)	0,97 (0,44 – 2,14)
Benzodiazepínicos ^f	0,90 (0,61 – 1,35)	1,56 (0,64 – 3,85)
Analgésicos	0,85 (0,55 – 1,31)	0,57 (0,16 – 1,98)
Anticonvulsivantes	1,63 (0,93 – 2,87)	2,02 (0,62 – 6,61)
Antipsicóticos	2,04 (1,06 – 3,93)	1,61 (0,19 – 13,49)
Antiparkinsonianos	1,06 (0,37 – 2,98)	2,42 (0,45 – 13,13)
Antidepressivos tri-cíclicos	0,34 (0,13 – 0,86)	0,54 (0,07 – 4,24)

(a) Baseado no *score* obtido pelo Mini-exame do Estado Mental (*Mini Mental Status Exam*), ajustado pela escolaridade

(b) Classificação de acordo com Anatomical Therapeutic Chemical Index (ATC)

(c) 1 SM = R\$ 120)

(d) *Odds Ratio* (Intervalo de Confiança 95%), estimado pela regressão logística e ajustado por sexo e idade.

(e) Enzima Conversora de Angiotensina

(f) Exceto anticonvulsivantes

ARTIGO 3

Estudo epidemiológico de base populacional sobre uso de medicamentos entre idosos na Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG).

Population based study on medication use among elderly from Belo Horizonte Metropolitan Region.

Antônio I. de Loyola Filho^{1,2}; Elizabeth Uchoa^{1,2}; Maria Fernanda Furtado Lima-Costa^{1,2}.

- 1. Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (NESPE) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).**
- 2. Programa de Pós-Graduação do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da UFMG.**

Financiamento: Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP – processo nº 6694009-00), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq – processo nº 520337/96-4) e VIGISUS (Ministério da Saúde).

RESUMO

Este estudo teve por objetivo investigar o consumo de medicamentos e fatores associados (socio-demográficos, condições de saúde e uso de serviços de saúde) em uma amostra representativa de 1.598 pessoas com 60+ anos de idade, residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte. A variável dependente foi o número de medicamentos consumido nas duas semanas precedentes. A prevalência do uso de medicamento foi de 72,1% e a média de medicamentos consumidos igual a 2,18, predominando aqueles com ação sobre o sistema cardiovascular. O consumo de qualquer número de medicamentos apresentou associação independente com sexo feminino, idade (80+ anos), ter visitado um médico e apresentar alguma condição crônica. O consumo de maior número de medicamentos (5+) apresentou associações significativas com escolaridade (4-7 anos, OR=1,36; 8+ anos, OR=2,28) e pior auto-avaliação da saúde (razoável, OR=5,45; ruim/muito ruim, OR=5,35). Os resultados deste trabalho mostram que o tipo de medicamento consumido e os fatores associados a esse consumo foram muito semelhantes ao observado em outras populações, sugerindo que existe uma certa uniformidade no consumo e nos seus determinantes, entre populações diferentes.

Palavras-Chave: Uso de Medicamentos; Idosos; Farmacoepidemiologia

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the medication use and associated factors (sociodemographics, health conditions and health services use) with this event, in a representative sample of 1,598 elderly people (60+ years), from Belo Horizonte Metropolitan Region. The dependent variable was the number of medications used in preceding two weeks. The prevalence of medication use was 72.1% and the average medication consumption was 2.18, most of them with action over the cardiovascular system. The medication use (any amount) was independently associated with female sex, age (80+ years), to have visited a doctor and suffering any health chronic condition. To have taken 5 and more medications presented significative associations with years of school (4-7 years, OR=1.36; 8+ years, OR=2.28), worse self-rated health (fair, OR=5.45; bad/very bad, OR=5.35). The results of this study show that the types of medications used and the associated factors to this consumption were very similar to the observed in other populations, suggesting to exist certain uniformity in medication use and their determinants, between different populations.

Key-words: Medication Use; Elderly; Pharmacoepidemiology

INTRODUÇÃO

A população idosa brasileira vem crescendo muito rapidamente a partir da segunda metade do século passado, tanto em números absolutos como relativos. Nos últimos quarenta anos, o número de habitantes com 60 ou mais anos de idade praticamente quintuplicou, saltando de 3 para 14 milhões ¹ e, entre 1980 e 2000, a participação dos idosos na população total passou de 6,1% para 8,6% ².

O envelhecimento populacional tem implicações sobre os serviços de saúde, em termos de capacidade de atendimento da demanda e de custeio. A maior convivência com problemas crônicos de saúde faz dos idosos grandes consumidores de serviços de saúde ³ e de medicamentos ⁴. Nos países desenvolvidos, o uso de medicamentos entre idosos tem aumentado ao longo do tempo, assim como a parcela dos gastos com saúde debitados à atenção farmacêutica, com o agravante de que, nessa faixa etária, os benefícios obtidos com a terapia medicamentosa hoje, não significam uma redução futura no uso de medicamentos ⁵.

No Brasil, o impacto do envelhecimento populacional sobre o setor saúde ganha dimensão e complexidade maiores. O Brasil ainda luta para superar problemas sanitários típicos de países menos desenvolvidos, como desnutrição, dengue e malária, aos quais vêm juntar-se as doenças crônico-degenerativas comuns na velhice ⁶. O enfrentamento de tal desafio pelos planejadores e administradores em saúde pública se dá num contexto de escassez crônica de recursos para o financiamento da atenção à saúde. No campo da atenção farmacêutica, o acesso da população ao medicamento é limitado e desigual, penalizando os indivíduos mais vulneráveis e de baixa renda. No setor público, os problemas de acesso ao medicamento têm origem na desarticulação entre os diversos níveis de gerenciamento da atenção farmacêutica, nos entraves no armazenamento e distribuição dos fármacos, que levam a uma baixa disponibilidade e descontinuidade da oferta ⁷. Além disso, os preços dos medicamentos têm aumentado acima da inflação ⁸. O gasto médio com medicamentos chega a

comprometer aproximadamente um quarto da renda mensal média de mais da metade da população idosa brasileira ⁹.

Para o idoso, os riscos envolvidos no consumo de medicamentos são maiores, se comparados aos do restante da população. Alterações na farmacodinâmica e farmacocinética dos medicamentos, decorrentes do processo de envelhecimento, tornam esse contingente populacional mais vulnerável a interações medicamentosas, efeitos colaterais e reações medicamentosas adversas ⁴. Outros fatores que contribuem para a elevação do risco são o descumprimento do regime terapêutico (*déficits* cognitivos e funcionais dificultam o reconhecimento e memorização dos medicamentos), a automedicação e o uso indevido, por parte do profissional, do arsenal terapêutico disponível (prescrição de regimes terapêuticos complexos, polifarmacoterapia nem sempre justificável, ausência de correspondência entre diagnóstico e ação farmacológica) ^{4, 10}.

Estudos de base populacional mostram que, nos países desenvolvidos, idosos do sexo feminino e mais velhos ^{11,12,13,14}, viúvos ¹⁴ e com pior situação sócio-econômica ¹³ consomem mais medicamentos. A utilização de medicamentos é maior também entre idosos que avaliam sua saúde como ruim ou muito ruim ^{12,14,15,16}, que experimentam problemas crônicos de saúde ^{17,18} e que utilizam serviços de saúde ^{12, 15}. No geral, os grupos de medicamentos mais utilizados são aqueles de atuação sobre os sistemas cardiovascular e nervoso central ^{11,12,13,14}.

No Brasil, pouco se conhece sobre a farmacoepidemiologia dos idosos, pois estudos de base populacional sobre o tema ainda são escassos. Miralles & Kimberlin (1998) ⁸ investigaram o consumo de medicamentos entre idosos residentes em três bairros da cidade do Rio de Janeiro, diferenciados quanto ao nível sócio-econômico. As características associadas ao uso de medicamentos diferiram entre os bairros investigados, variando também em função de ser o medicamento prescrito ou não. Outros dois estudos brasileiros foram desenvolvidos na cidade de Fortaleza, uma metrópole situada na região nordeste ¹⁹ e em Bambuí, pequena

cidade situada na região sudeste ²⁰. Neles, foram investigadas a prevalência e os fatores associados ao consumo de medicamentos. Sexo, idade, renda, estado de saúde e uso de serviços de saúde apresentaram associações independentes com o uso de medicamentos prescritos em ambos os estudos ^{19,20}. Para os medicamentos não prescritos, no entanto, os resultados variaram: em Fortaleza, a automedicação esteve associada à renda e à autonomia ¹⁹, ao passo que em Bambuí, sexo, consulta médica e consulta ao farmacêutico foram as variáveis associadas a essa prática ²⁰.

O presente trabalho foi desenvolvido na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), situada no sudeste do Brasil e refere-se ao estudo da prevalência e dos fatores associados ao consumo de medicamentos entre idosos residentes na comunidade. O estudo analisa o padrão de consumo de medicamentos pelos idosos, com os objetivos de: (a) estimar a prevalência e o consumo total de medicamentos; (b) identificar os medicamentos mais consumidos; e (c) investigar as características sócio-demográficas, as condições de saúde e a utilização de serviços de saúde associadas ao uso de medicamentos.

MATERIAL E MÉTODOS

Área

A Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), situada no estado de Minas Gerais, é composta por 24 municípios, sendo a terceira do país em tamanho da população (4,4 milhões de habitantes em 2000) e produção econômica. As tendências demográficas observadas na RMBH são semelhantes àquelas verificadas para o restante do país, com um rápido e progressivo envelhecimento da sua população ²¹.

População estudada

Este estudo é parte de um grande inquérito de saúde, conduzido na RMBH entre maio e julho de 2003. A amostra para este inquérito foi delineada de forma a produzir estimativas para a população adulta residente nos 24 municípios que compõem a região metropolitana

Trata-se de uma amostra por conglomerados em dois estágios (unidade geográfica e domicílio, respectivamente). Os setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) ²² foram utilizados como unidades primárias de seleção e o domicílio foi a unidade amostral. Todos os residentes nesses domicílios com 20 ou mais anos de idade foram selecionados para esse inquérito, que incluiu 13.701 participantes (taxa de resposta = 79,0%). Os participantes eram semelhantes à população total da RMBH em relação à distribuição etária e ao sexo. Maiores detalhes podem ser vistos em Lima-Costa (2004) ²¹. Para o presente trabalho foram selecionados todos os 1.777 participantes deste inquérito com 60 ou mais anos de idade.

Variável Dependente

A variável dependente do estudo foi o número de medicamentos consumidos nas duas últimas semanas. Foram pesquisados: nome, número de dias em que se usou o medicamento no período considerado, forma farmacêutica, dosagem e o fabricante do medicamento. Ao entrevistado foi solicitado mostrar a receita e a embalagem do medicamento, para conferência. O nome do medicamento, sua forma farmacêutica, a dosagem e o nome do fabricante foram utilizados na sua identificação. Após a identificação, os medicamentos foram desdobrados em seus princípios ativos e classificados de acordo com o Anatomical Therapeutic Chemical Index (ATC/DDD Index), desenvolvido pelo World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology ²³. Nessa classificação, são considerados o órgão ou sistema sobre o qual o medicamento atua, além de suas propriedades terapêuticas e farmacológicas. Para o presente trabalho, utilizou-se as classificações dos medicamentos relativas aos níveis 1 (anatômico) e 2 (terapêutico).

Variáveis Independentes

Três conjuntos de variáveis independentes foram considerados neste trabalho: características sócio-demográficas, condições de saúde e uso de serviços de saúde. As

variáveis sócio-demográficas incluíram: sexo, idade, anos completos de escolaridade, situação conjugal, renda pessoal mensal (em salários mínimos nacionais vigentes à época da entrevista) e morar sozinho. Os indicadores da condição de saúde considerados foram auto-avaliação da saúde e diagnóstico médico anterior para algumas doenças ou condições crônicas selecionadas. A auto-avaliação da saúde foi determinada por meio da pergunta “De uma maneira geral, você considera sua saúde: muito boa, boa, razoável, ruim ou muito ruim?”. A pergunta “Algum médico ou profissional de saúde já disse que você tinha...” foi utilizada para investigar a história de diagnóstico médico. Artrite/reumatismo, câncer, hipertensão, asma/bronquite, diabete, angina, infarto, outra doença do coração, derrame, doença renal crônica, doença da coluna ou das costas e depressão foram as doenças ou condições crônicas consideradas. Com relação ao uso de serviços de saúde, utilizou-se o número de visitas médicas e de internações hospitalares nos últimos 12 meses.

As informações foram obtidas por meio de entrevistas domiciliares. Quando o participante não pode responder o questionário, outro morador o fez (21,3% das entrevistas foram respondidas por outro morador), exceto para variáveis que requeriam julgamento pessoal, como é o caso da auto-avaliação da saúde. Nesse caso, foi criada uma categoria “não informada” para evitar dados faltantes na matriz de regressão ²¹.

Análise dos Dados

A prevalência do consumo de medicamentos foi estimada pela proporção de entrevistados que relataram o uso de pelo menos um medicamento nas duas últimas semanas. Dado que o consumo total de medicamentos (número de medicamentos) não apresentou uma distribuição normal, essa variável foi categorizada em quartis, preservando a ausência de consumo como uma categoria em separado (categoria de referência). Essa estratificação gerou quatro níveis de consumo: nenhum (0 medicamento), baixo (1-2 medicamentos), intermediário (3-4 medicamentos) e elevado (5+ medicamentos). A análise bivariada foi

baseada no teste do Qui-quadrado de Pearson. A análise multivariada foi baseada em Odds Ratios, estimados pelo modelo de regressão logística multinomial ²⁴. Nesta análise, as categorias relativas ao consumo total de medicamentos (1-2; 3-4; 5+) foram simultaneamente comparadas à categoria de referência. Foram incluídas no modelo logístico inicial todas as variáveis que, na análise bivariada, apresentaram associação com uso de medicamentos em nível de significância inferior a 0,20. O nível de significância de 0,05 foi o critério adotado para permanência da variável no modelo logístico final. O programa Stata (versão 7.0) foi usado na análise dos dados, tendo sido adotados os procedimentos desse programa para inquéritos populacionais com desenhos amostrais complexos (comando *svy*), levando em conta o peso do indivíduo na amostra.

Esta investigação foi aprovada pelo Comitê de Ética da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

RESULTADOS

Dos 1.777 idosos participantes do inquérito de saúde, 1.598 (89,9%) participaram do presente trabalho; 179 foram excluídos porque não foi possível obter informação sobre o seu uso de medicamentos. Os idosos estudados apresentavam as seguintes características: 56,2% eram do sexo feminino, a média da idade era igual a 69,7 anos (mínima=60; máxima=97) e predominava a baixa escolaridade (41,4% possuíam até 4 anos completos de escolaridade).

A prevalência estimada do uso de medicamento na população estudada foi igual a 72,1%. O número médio de medicamentos consumidos foi igual a 2,18. A prevalência desse uso foi mais alta entre as mulheres, em comparação aos homens (79,3 vs 61,5%), assim como a média do número de medicamentos consumidos (2,56 e 1,64, respectivamente). O consumo de medicamentos aumentou progressivamente com a idade, em ambos os sexos, alcançando o pico na faixa etária superior. O consumo elevado de medicamentos (5+) foi observado em

14,3%; esta proporção foi igual a 10,5% entre os homens e 16,9% entre as mulheres (Tabela 1).

Na Tabela 2 estão descritos os grupos de medicamentos mais consumidos, de acordo com a classificação anatômica (Nível 1) e terapêutica (Nível 2) da ATC. Em relação à primeira, 52,0% dos medicamentos consumidos atuam sobre o sistema cardiovascular; seguindo-se em ordem decrescente os medicamentos com ação sobre o sistema nervoso (14,2%) e o trato alimentar e metabolismo (12,2%). Considerando a classificação anátomo-terapêutica, entre os dez medicamentos mais consumidos, figuram cinco com ação sobre o sistema cardiovascular: diuréticos (14,7%), inibidores do sistema renina-angiotensina (12,6%), beta-bloqueadores e bloqueadores dos canais de cálcio (14,5% somados) e cardioterápicos (5,2%). Seguem-se a estes, os anti-agregantes plaquetários (6,7%), medicamentos utilizados na diabetes (6,2%), psicoanalépticos e psicolépticos (8,1% somados) e antiinflamatórios/antireumáticos (2,8%).

Na Tabela 3 estão apresentados os resultados da análise bivariada da associação entre o número de medicamentos consumidos e as co-variáveis consideradas neste estudo. Observe-se que todas as variáveis consideradas apresentaram, nessa análise, associações estatisticamente significantes ($p < 0,05$) com o consumo de medicamentos, exceto morar sozinho ($p=0,773$).

Os resultados finais da análise multivariada das características sócio-econômicas, indicadores das condições de saúde e do uso de serviços de saúde associados ao consumo de medicamentos estão apresentados na Tabela 4. Sexo (feminino), idade (80+ anos), auto-avaliação de saúde (razoável), número de condições crônicas (uma ou mais) e número de consultas médicas nos últimos 12 meses (três ou mais consultas) apresentaram associações positivas e independentes com o consumo de medicamentos nos três níveis considerados. Associações significantes com o consumo de 5 ou mais medicamentos foram encontradas

para escolaridade mais alta (8+ anos) e pior percepção da saúde (ruim/muito ruim). Uma associação negativa e independente foi encontrada para consumo de 3-4 medicamentos e estado civil (viúvo).

DISCUSSÃO

No presente trabalho, o consumo de medicamentos entre os idosos foi menor que o observado em países desenvolvidos ^{11,14,16}, em termos da prevalência e do número médio de medicamentos utilizados. Em relação aos estudos brasileiros, a prevalência do uso de medicamentos foi também menor que a verificada na cidade de Bambuí ²⁰, situada em Minas Gerais, e na cidade do Rio de Janeiro ⁸. O número médio de medicamentos consumidos observado neste trabalho foi menor que o observado entre idosos residentes no Rio de Janeiro ⁸, mas maior que o observado entre idosos com pior nível sócio-econômico residentes na cidade de Fortaleza ¹⁹. Diferenças na prevalência e na intensidade do uso de medicamentos podem refletir diferenças entre as populações quanto ao estado de saúde, utilização de serviços e modelo de atenção à saúde, além de traços demográficos e culturais ligadas ao consumo de medicamentos, como sexo, idade e propensão ao uso ¹¹. O menor uso de medicamentos entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte pode ser atribuído a um ou mais desses fatores. São necessários estudos mais abrangentes neste país para explicar diferenças no consumo de medicamentos entre populações diferentes.

Diversos trabalhos mostram que os medicamentos com ação sobre o aparelho cardiovascular são os mais consumidos por idosos ^{11,12,13,20}. Resultados semelhantes foram observados no presente trabalho. Com relação à classificação terapêutica, o predomínio de medicamentos antihipertensivos - diuréticos e medicamentos que atuam sobre o sistema renina-angiotensina responderam por cerca de um quarto do total de medicamentos utilizados - é coerente com o fato da hipertensão ser a condição crônica auto-referida mais freqüente entre idosos belo horizontinos ²¹.

Estudos recentes, conduzidos em diferentes países têm mostrado que sexo (feminino) e idade (mais velha) são as características sócio-demográficas mais consistentemente associadas ao consumo de medicamentos ^{11,13,14,17,20,25}, o que foi corroborado pelo nosso estudo. A explicação para associação positiva entre idade e o maior consumo de medicamentos reside na maior ocorrência de problemas de saúde nas idades mais avançadas, geralmente de longa duração e com maior grau de severidade, cujo tratamento e alívio de sintomas demanda terapia farmacológica ^{13,14}. Com relação ao sexo, alguns estudos ^{26,27} mostraram que, na população geral, as diferenças de consumo de medicamentos por sexo podem ser debitadas essencialmente aos medicamentos usados na abordagem de condições de saúde inerentes ao sexo feminino, ligadas ao seu papel reprodutivo, como a gravidez e a contracepção. Todavia, essa explicação não se aplica aos idosos. Nessa faixa etária, problemas de saúde específicos do sexo feminino estão basicamente relacionados a *déficits* hormonais na menopausa, e nesse caso, não parece razoável supor que a maior utilização de medicamentos pelas mulheres possa ser de alguma forma atribuída aos medicamentos usados na terapia de reposição hormonal (1,1% do total de medicamentos consumidos pelos idosos da RMBH). O mais provável é que uma maior utilização de medicamentos pelas mulheres idosas possa estar ligada a outras questões, de ordem biológica (mulheres são mais afetadas por problemas de saúde não fatais), psicológica (mulheres são mais conscientes dos sintomas físicos e colocam mais atenção sobre os seus problemas de saúde) e sócio-cultural (ao longo da vida, mulheres utilizam mais freqüentemente os serviços de saúde e estão mais familiarizadas com os medicamentos) ²⁵, questões essas, de alguma forma, potencializadoras do uso de medicamentos. Na população estudada, as mulheres apresentaram um maior número de doenças crônicas e visitaram mais vezes os médicos que os homens ²¹, mas no presente trabalho, a associação positiva entre sexo feminino e uso de medicamentos persistiu, mesmo após o ajustamento por essas variáveis.

Desta forma, o uso de serviços de saúde e o número de doenças crônicas explica somente uma parte do maior uso de medicamentos entre as idosas.

Situação conjugal e escolaridade parecem ser menos importantes na determinação do consumo de medicamentos entre idosos. Vários estudos não encontraram associação entre essas variáveis e o consumo de medicamentos nessa faixa etária ^{8,12,15,18,20}. Os resultados do presente trabalho reforçam essa observação, uma vez que somente associações pontuais foram observadas: o consumo de 3-4 medicamentos apresentou associação significativa com viuvez e o consumo de 5 ou mais medicamentos apresentou associação com 8 ou mais anos de escolaridade.

O presente trabalho mostrou o uso elevado de medicamentos entre idosos com pior estado de saúde (pior auto-avaliação de saúde e maior número de condições crônicas), achados freqüentes em outros estudos farmacoepidemiológicos, tanto no Brasil ^{8,20} quanto em outros países ^{12,14,15,16,17}. Da mesma forma, as associações positivas entre uso de serviços de saúde e consumo de medicamentos observadas na RMBH foram também detectada em outros estudos ^{12,18,20}. Esses achados são consistentes, pois uma conexão entre problemas de saúde, visitas médicas e uso de medicamentos é óbvia: as pessoas ficam (ou percebem-se) doentes, procuram os serviços de saúde em busca de solução ou alívio para os seus problemas, e recebem dos médicos prescrições medicamentosas para tratá-los.

Diferentemente de outros países, no Brasil inexistem bancos de dados sobre consumo de medicamentos apropriados a pesquisas farmacoepidemiológicas abrangentes ²⁸. Dessa forma, na presente investigação, como em outros estudos brasileiros ^{8,19,20}, optou-se pela coleta de dados referentes ao uso de medicamentos por meio de entrevistas. A entrevista domiciliar é avaliada como a mais completa e confiável fonte de dados para a investigação do consumo de medicamentos entre idosos, em comparação a questionários postais e entrevistas por telefone ¹³. Além disso, como medicamentos prescritos e não prescritos podem ser

consumidos simultaneamente, optou-se por analisá-los indistintamente. Embora isso tenha gerado dificuldades na comparação de nossos resultados com outros estudos que fizeram essa distinção na análise, nossa opção possibilitou captar um quadro explicativo mais próximo do consumo real de medicamentos pela a população idosa ¹³.

Os resultados deste trabalho mostram que o tipo de medicamento consumido (em termos de classificação anátomo-terapêutica) e os fatores associados a esse consumo foram muito semelhantes ao observado em outras populações, sugerindo que existe uma certa uniformidade no consumo e nos seus determinantes, entre populações diferentes. As fortes associações encontradas entre consumo de medicamento, condições de saúde e uso de serviços de saúde reforçam o reconhecimento da importância do medicamento na atenção à saúde do idoso. Esses achados, frente ao rápido envelhecimento populacional brasileiro e aos riscos potenciais do uso de medicamento em idade mais avançada ⁴, reforçam a necessidade de que a assistência farmacêutica ao idoso seja uma preocupação constante dos planejadores em saúde, no sentido de garantir a esse segmento populacional o acesso ao medicamento e o seu uso com qualidade.

Agradecimentos

Agradecemos à Prof^a Suely Rozenfeld, da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), pelos valiosos esclarecimentos relativos ao uso do Índice de Classificação ATC.

Colaboradores

A. I. Loyola Filho responsabilizou-se pela análise dos dados e redação do artigo; E. Uchoa colaborou na discussão dos resultados e revisou criticamente o texto final; M. F. Lima-Costa orientou o trabalho, supervisionou a redação e foi responsável por uma revisão crítica final do texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LIMA-COSTA MF & VERAS R. Editorial: Aging and public health. *Cadernos de Saúde Pública* 2003; 19 (3): 700-701.
2. DATASUS/MS/BRASIL. Informações de Saúde. <http://www.datasus.gov.br>. (acessado em 15/outubro/2004)
3. DESAI MM, ZHANG P AND HENNESSY CH. Surveillance for morbidity and mortality among older adults – United States, 1995-1996. *MMWR* 1999; 48 (SS-8): 7-25.
4. TAMBLYN R. Medication use in seniors: challenges and solutions. *Thérapie* 1996; 51: 269-282.
5. O'NEILL C, HUGHES CM, JAMISON J AND SCHWEIZER A. Cost of pharmacological care of the elderly. *Drugs & Aging* 2003; 20 (4): 253-261.
6. SILVA JR. JB, GOMES FBC, CEZÁRIO AC, MOURA L. Doenças e agravos não-transmissíveis: bases epidemiológicas. In: Rouquayrol MZ & Almeida Filho N. *Epidemiologia & Saúde*. Rio de Janeiro: MEDSI Editora; 2003. p. 289-311.
7. GUERRA JR. AA, ACÚRCIO FA, GOMES CAP, MIRALLES M, GIRARDI SN, WERNECK GAF, et al. Disponibilidade de medicamentos essenciais em duas regiões de Minas Gerais, Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica* 2004; 15 (3): 168-175.
8. MIRALLES MA & KIMBERLIN CL. Perceived access to care and medication use among ambulatory elderly in Rio de Janeiro, Brazil. *Social Science and Medicine* 1998; 46 (3): 345-355.
9. LIMA-COSTA MFF, BARRETO SM, GIATTI L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública* 2003; 19 (3): 735-743.
10. ROZENFELD S. Prevalência, fatores associados e mal uso de medicamentos entre idosos: uma revisão. *Cadernos de Saúde Pública* 2003; 19 (3): 717-724.
11. HELLING DK, LEMKE JH, SEMLA TP, WALLACE RB, LIPSON DP, CORNONI-HUNTLEY J. Medication use characteristics in the elderly: The Iowa 65+ Rural Health Study. *Journal of the American Geriatric Society* 1987; 35 (1): 4-12.
12. CHRISCHILLES EA, FOLEY DJ, WALLACE RB, LEMKE JH, SEMLA TP, HANLON JT, et al. Use of medications by persons 65 and over: data from the Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly. *Journal of Gerontology* 1992; 47 (5): M-137-M144.
13. CHEN YF, DEWEY ME, AVERY AJ, The Analysis Group of the MRCCFA Study. Self-reported medication use for older people in England Wales. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 2001; 26: 129-140.

14. LINJAKUMPU T, HARTIKAINEN S, KLAUKKA T, VEIJOLA J, KIVELÄ S-L, ISOAHO R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *Journal of Clinical Epidemiology* 2002; 55: 809-817.
15. FILLENBAUM GG, HANLON JT, CORDER EH, ZIQUBU-PAGE T, WALL JR. WE, BROCK, D. Prescription and nonprescription drug use among black and White community-residing elderly. *American Journal of Public Health* 1993; 83 (11): 1577-1582.
16. ROSHOLM JU & CHRISTENSEN K. Relationship between drug use and self-reported health in elderly Danes. *European Journal of Clinical Pharmacology* 1997; 53: 179-183.
17. WOO J, HO SC, YUEN YK, LAU J. Drug use in an elderly chinese population: prevalence and associated factors. *Gerontology* 1995; 41: 98-108.
18. FILLENBAUM GG, HORNER RD, HANLON JT, LANDERMAN LR, DAWSON DV, COHEN HJ. Factors predicting change in prescription and nonprescription drug use in a community-residing black and white elderly population. *Journal of Clinical Epidemiology* 1996; 49 (5): 587-593.
19. COELHO FILHO KM, MARCOPITO LF, CASTELO A. Perfil de utilização de medicamentos por idosos em área urbana do Nordeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2004; 38 (4): 557-564.
20. LOYOLA FILHO AI, UCHOA E, FIRMO JOA, LIMA-COSTA MFF. Estudo de base populacional sobre o consumo de medicamentos entre idosos: Projeto Bambuí. *Cadernos de Saúde Pública* 2005; 21 (2): 545-553.
21. LIMA-COSTA MFF. A saúde dos adultos na Região Metropolitana de Belo Horizonte: um estudo epidemiológico de base populacional. Belo Horizonte: Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (Nespe/Fiocruz/UFMG); 2004.
22. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD: Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio. Acesso e Utilização de Serviços de Saúde 1998. IBGE; 2000.
23. WHO. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) classification index with Defined Daily Doses (DDDs). <http://www.whooc.no/atcddd/indexdatabase/>. (acessado em junho/2004)
24. LONG JS & FREESE J. Regression Models for categorical dependent variables using Stata. College Station: Stata Press; 2003.
25. LAUKKANEN P, HEIKKINEN E, KAUPPINEN M, KALLINEN M. Use of drugs by non-institutionalized urban finns born in 1904-1923 and the association of drug use with mood and self-rated health. *Age and Ageing* 1992; 21: 343-352.
26. SVARSTAD BA, CLEARY PD, MECHANIC D, ROBERS PA. Gender differences in the acquisition of prescribed drugs: an epidemiological study. *Medical Care* 1987; 25 (11): 1089-1098.

27. ZADOROZNYJ M & SVARSTAD BL. Gender, employment and medication use. *Social Science and Medicine* 1990; 31(9): 971-978.
28. ROZENFELD S & VALENTE J. Estudos de utilização de medicamentos – considerações técnicas sobre coleta e análise de dados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2004; 13 (2): 115-123.

Tabela 1. Distribuição proporcional (%) do consumo de medicamentos e média do número de medicamentos utilizados entre idosos, segundo o sexo e a faixa etária (Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil, 2003).

Sexo e faixa etária	Nenhum	1-2	3-4	5+	Média (IC 95%)
<i>Homens</i>					
60-69 anos	44,3	31,6	13,7	10,4	1,47 (1,27-1,67)
70-79 anos	31,6	36,2	23,0	9,2	1,83 (1,54-2,13)
80 ou mais anos	23,7	44,5	16,4	15,4	2,11 (1,64-1,80)
Todos os homens	38,5	34,3	16,7	10,5	1,64 (1,48-1,80)
<i>Mulheres</i>					
60-69 anos	23,8	36,8	26,1	13,3	2,29 (2,09-2,49)
70-79 anos	17,9	32,7	29,2	20,3	2,79 (2,49-3,09)
80 ou mais anos	15,7	32,9	28,8	22,6	3,01 (2,53-3,50)
Todas as mulheres	20,7	34,9	27,5	16,9	2,56 (2,39-2,72)
<i>Todos</i>					
60-69 anos	32,8	34,5	20,7	12,0	1,93 (1,79-2,08)
70-79 anos	23,1	34,0	26,8	16,0	2,43 (2,20-2,65)
80 ou mais anos	18,3	36,7	24,7	20,3	2,72 (2,35-3,09)
Todas as faixas etárias	27,9	34,7	23,1	14,3	2,18 (2,07-2,30)

(IC 95%): Intervalo de Confiança 95%

Tabela 2. Distribuição dos medicamentos utilizados por idosos, segundo a classificação anátomo-terapêutica (níveis 1 e 2 da ATC) (Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil, 2003) (*)

Medicamentos	Código ATC	n	%
<i>Sistema Cardiovascular</i>	C	1.739	52,0
Diuréticos	C03	491	14,7
Agentes sobre o sistema renina-angiotensina	C09	421	12,6
Bloqueadores dos canais de Cálcio	C08	243	7,3
Betabloqueadores	C07	242	7,2
Cardioterápicos	C01	173	5,2
Antilipêmicos	C10	81	2,4
Outros	C02-C04-C05	88	2,6
<i>Sistema Nervoso</i>	N	475	14,2
Psicoanalépticos	N06	141	4,2
Psicolépticos	N05	131	3,9
Antiepilépticos	N03	81	2,4
Analgésicos	N02	62	1,9
Outros	N01-N4-N07	60	1,8
<i>Trato Alimentar e Metabolismo</i>	A	408	12,2
Medicamentos usados na Diabetes	A10	208	6,2
Antiácidos/Antiulcerosos/Antiflatulentos	A02	81	2,4
Vitaminas	A11	62	1,9
Outros	(a)	57	1,7
<i>Sangue e Órgãos Formadores de Sangue</i>	B	246	7,4
Antigregrantes	B01	225	6,7
Antianêmicos	B03	21	0,6
<i>Sistema Músculo-Esquelético</i>	M	129	3,9
Anti-inflamatórios e Antireumáticos	M01	92	2,8
Outros	(b)	37	1,1
<i>Prep. Hormonais Sistêmicos, Exceto Horm. Sex.</i>	H	87	2,6
Terápicos tireóidianos	H03	62	1,9
Outros	H02	25	0,7
<i>Sistema Respiratório</i>	R	85	2,5
Antiasmáticos	R03	53	1,6
Outros	R01-R05-R06	32	1,0
<i>Órgãos Sensoriais</i>	S	49	1,5
Oftalmológicos	S01	43	1,3
Outros	S02-S03	6	0,2
<i>Sistema Geniturinário e Hormônios Sexuais</i>	G	46	1,4
Hormônios Sexuais e Moduladores Sist. Genital	G03	36	1,1
Urológicos	G04	10	0,3
<i>Anti-infectivos de Uso Sistêmico</i>	J	45	1,4
Antibacterianos de uso sistêmico	J01	43	1,3
Outros	J02-J05	2	0,1
Outros medicamentos	D-L-P	37	1,1
TOTAL		3.345	100,0

(a) A01-A03-A04-A05-A06-A07-A12-A13

(b) M02-M03-M04-M05

(*) Freqüências absolutas e relativas calculadas desconsiderando os medicamentos para os quais não foi possível uma classificação (n=161).

ATC: Anatomical Therapeutic Chemical Index

Tabela 3. Resultados da análise bivariada da associação entre o consumo de medicamentos, características sócio-demográficas, indicadores da condição de saúde e do uso de serviços de saúde entre idosos (Região Metropolitana de Belo Horizonte, Brasil, 2003).

<i>VARIÁVEIS</i>	<i>Não usou</i> %	<i>Usou 1-2</i> %	<i>Usou 3-4</i> %	<i>Usou 5+</i> %	<i>Valor de p^a</i>
<i>Sexo</i>					
Masculino	56,0	40,2	29,4	29,9	
Feminino	44,0	59,8	70,6	70,1	<0,001
<i>Idade (em anos)</i>					
60-69	65,9	56,0	50,3	47,2	
70-79	25,8	30,6	36,2	35,0	
80 ou mais	8,2	13,3	13,5	17,8	<0,001
<i>Estado Conjugal^b</i>					
Casado	57,8	51,2	51,1	51,0	
Viúvo	25,9	33,6	36,5	38,7	
Solteiro/Separado	16,3	15,1	12,4	10,3	0,024
<i>Escolaridade (anos completos)</i>					
0-3	37,0	40,5	47,0	43,4	
4-7	28,7	31,4	33,8	32,7	
8 ou mais	34,4	28,2	19,2	23,9	0,003
<i>Renda Mensal (SM)^{b,c}</i>					
< 1	33,9	37,3	47,8	43,6	
1-2	34,2	32,3	30,5	29,1	
> 2	31,9	30,4	21,7	27,3	0,016
<i>Morar sozinho</i>					
Não	87,3	86,7	89,0	86,1	
Sim	12,7	13,3	11,0	13,9	0,773
<i>Auto-avaliação de saúde</i>					
Muito boa/Boa	55,3	41,3	26,2	11,5	
Razoável	14,5	29,4	44,2	46,2	
Ruim/Muito ruim	2,0	8,3	13,7	20,6	
Não informada ^d	28,3	21,0	15,9	21,8	<0,001
<i>Nº condições crônicas diagnosticadas</i>					
Nenhuma	65,2	20,9	7,9	3,5	
1	20,5	42,7	24,1	12,6	
2	10,8	22,5	27,8	25,6	
3 ou mais	3,5	14,0	40,2	58,4	<0,001
<i>Hospitalização (últimos 12 meses)</i>					
Não	93,6	90,2	81,1	66,9	
Sim	6,4	9,8	18,9	33,1	<0,001
<i>Nº de consultas médicas (últimos 12 meses)</i>					
< 3	74,0	44,8	27,5	9,6	
3-5	19,1	30,5	33,3	36,2	
6 ou mais	6,8	24,7	39,3	54,2	<0,001

(a) teste do qui-quadrado de Pearson; significativo quando < 0,05

(b) o cálculo dos percentuais desconsiderou os indivíduos sem informação

(c) Salário Mínimo Nacional vigente à época da pesquisa (1SM = R\$ 240,00)

(e) Outra pessoa (informante próximo) respondeu a pergunta

Tabela 4. Resultado final da análise multivariada das características associadas ao consumo total de medicamentos (Região Metropolitana de Belo Horizonte, 2003).

<i>CARACTERÍSTICAS</i>	<i>1-2 medicamentos OR (IC 95%)</i>	<i>3-4 medicamentos OR (IC 95%)</i>	<i>5+ medicamentos OR (IC 95%)</i>
<i>Sexo</i>			
Masculino	1,00	1,00	1,00
Feminino	1,84 (1,27–2,66)	2,98 (1,91–4,66)	2,82 (1,64 – 4,85)
<i>Idade</i>			
60-69 anos	1,00	1,00	1,00
70-79 anos	1,32 (0,90–1,95)	1,71 (1,07–2,74)	1,56 (0,91 – 2,69)
80 ou mais anos	2,40 (1,33–4,33)	3,17 (1,60–6,29)	3,95 (1,77 – 8,82)
<i>Estado Conjugal</i>			
Casado / Mora junto	1,00	1,00	1,00
Viúvo	0,78 (0,50–1,21)	0,53 (0,32–0,90)	0,59 (0,32 – 1,12)
Solteiro / Separado	0,82 (0,51–1,33)	0,61 (0,33–1,13)	0,59 (0,28 – 1,22)
<i>Escolaridade (anos completos de frequência à escola)</i>			
< 4	1,00	1,00	1,00
4 – 7	1,31 (0,89–1,94)	1,30 (0,83–2,04)	1,36 (0,80 – 2,31)
8 ou mais	1,47 (0,91–2,31)	1,25 (0,70–2,26)	2,28 (1,16 – 4,50)
<i>Auto-Avaliação da Saúde</i>			
Muito Boa/Boa	1,00	1,00	1,00
Razoável	1,77 (1,09–2,85)	2,72 (1,57-4,72)	5,45 (2,71–11,0)
Ruim/Muito Ruim	2,05 (0,83–5,10)	2,30 (0,85-6,19)	5,35 (1,80-15,88)
Desconhecida	0,90 (0,61–1,33)	0,86 (0,51-1,44)	2,38 (1,19-4,76)
<i>Número de condições crônicas^a</i>			
Nenhuma	1,00	1,00	1,00
1	6,12 (4,16–9,02)	8,42 (4,59-15,47)	11,58(3,91-34,29)
2	4,63 (2,75–7,80)	12,30 (6,39-23,66)	25,20(8,46-75,07)
3 ou mais	7,99 (4,18–15,29)	46,30 (21,82-98,25)	145,87(47,37-449,21)
<i>Número de consultas médicas (últimos 12 meses)</i>			
< 3	1,00	1,00	1,00
3-5	2,17 (1,44–3,28)	2,91 (1,78-4,78)	8,08 (4,14-15,77)
6 ou mais	3,91 (2,35–6,51)	6,88 (3,95-11,98)	23,25 (11,67-46,33)

(a) Número de Condições Crônicas de Saúde (*ver seção metodológica*)

Odds Ratio (IC = Intervalo de Confiança 95%) estimados pelo método de regressão logística multinomial.

Categoria Referência = indivíduos que não consumiram medicamentos

Participaram da análise 1.566 indivíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresenta três artigos resultantes da análise dos dados produzidos em estudos epidemiológicos desenvolvidos junto a duas populações idosas urbanas, sendo uma residente numa cidade de pequeno porte (BambuÍ) e outra residente na terceira maior região metropolitana do Brasil (Região Metropolitana de Belo Horizonte).

Os trabalhos guardam semelhança entre eles em termos do delineamento do estudo (transversal), método de coleta de dados (aplicação de questionários domiciliares) e foco das investigações (uso de medicamentos em idosos), que facilitam a comparação de seus resultados. Existem, no entanto, algumas diferenças, particularmente ligadas à caracterização da variável-resultado (número de medicamentos e condição de prescrição), que conferem um caráter de complementaridade aos seus distintos resultados, fornecendo uma visão mais completa desse fenômeno. No contexto brasileiro marcado pela escassez de estudos farmacoepidemiológicos junto a populações idosas e pelo envelhecimento populacional, os resultados desses estudos contribuem para dar uma maior visibilidade a uma questão que tenderá a constituir uma crescente fonte de preocupação para o planejamento da atenção à saúde no país.

Os trabalhos mostraram que o uso de medicamentos é comum nas duas populações estudadas, embora a prevalência do consumo de medicamentos prescritos em Bambuí e o número de medicamentos consumidos em Belo Horizonte tenham ficado em patamares abaixo daqueles verificados em países desenvolvidos. No tocante à quantidade de medicamentos consumida, foi possível perceber um menor consumo em Belo Horizonte, mas isso pode ser parcialmente explicado pelas diferenças janelas de tempo utilizadas, respectivamente 90 dias em Bambuí e 15 dias em Belo Horizonte.

Com relação às classes medicamentosas e ao padrão de associações observados, a semelhança dos resultados deste trabalho com os observados em países desenvolvidos sugere

a existência de certa uniformidade do consumo de medicamento e seus determinantes em populações distintas. A magnitude e a independência das associações verificadas entre piores condições de saúde (subjéitiva ou objetivamente mensuradas) e utilização de serviços de saúde com o uso de medicamentos prescritos e com o consumo de uma maior quantidade de medicamentos, atestam o importante papel desempenhado pelo medicamento no processo de atenção à saúde da população idosa. Além disso, as associações entre automedicação e consulta médica (negativa) e consulta farmacêutica (positiva), observadas em Bambuí, permitem-nos conjecturar se a automedicação, nessa população, não constituiria um substituto para a atenção formal à saúde. Esta associação reforça ainda a noção de que a farmácia desempenha um importante papel no cenário da atenção informal à saúde.

Observa-se uma convergência dos resultados dos estudos de Bambuí no sentido de que o uso de medicamentos pela população idosa é influenciado pela renda, e isso é preocupante. As associações positivas entre renda e uso de medicamentos (global e prescritos) podem ser um indicativo de que o consumo de medicamento por idosos residentes naquela cidade é desigual. Reforçam essa suspeita os achados relativos às associações negativas entre uso de medicamentos e disfunção cognitiva no estrato de renda mais baixo. É razoável pensar que as necessidades medicamentosas dos idosos com disfunção cognitiva são maiores que aquelas dos idosos nos quais a função cognitiva esteja preservada. Isso pode ser um indício de que essa parcela da população não esteja consumindo os medicamentos necessários ao adequado tratamento de seus problemas de saúde.

Enfim, o presente trabalho contribui para dar uma maior visibilidade á questão do uso medicamento pela população idosa brasileira. Além disso, ao nosso conhecimento, trata-se do primeiro estudo epidemiológico de base populacional, no Brasil, que investigou a associação entre disfunção cognitiva e consumo de medicamentos, inclusive avaliando o papel da renda nessa associação. Novos estudos devem ser desenvolvidos, nessas ou em outras populações,

para que os planejadores e os executores das políticas de saúde no Brasil tenham informações de qualidade sobre o uso de medicamentos pela população idosa, e consigam assim, viabilizar uma assistência farmacêutica de qualidade e compatível com o padrão de morbidade e as necessidades dessa população.

SUMMARY

The present study aims to determine the prevalence and associated factors to the use of medication among community dwelling elderly (60+ years of age) in the Metropolitan Region of Belo Horizonte (MRBH) and in the town of Bambuí, as well as investigate the association between number of used medicines and cognitive impairment in the last. 1,606 elderly residents in Bambuí (90.6% of the total number of residents) and 1,777 elderly randomly selected in MRBH participated in the study. The prevalence of medication use was 79.7% in Bambuí and 72.1% in MRBH. In Bambuí, the use of prescribed medication was associated to female sex, age (70+ years), higher household income, worse health condition and more visits to the doctor. Self-medication showed a negative association to visits to the doctor and a positive association to sex (female) and to visit to the pharmacist. In MRBH, associated factors to any number of medicines used were female sex, age (80+ years), visit to a physician e suffering from any chronic condition. In Bambuí, the number of medicines was found to be significantly associated with cognitive impairment (OR=0.72; 95%CI 0.55, 0.95). The stratified analysis by household income (<2 MW *versus* ≥ 2MW) presented a negative association between medication use and cognitive impairment among elderly with low personal income (OR=0.64; 95%CI 0.48, 0.64), but not among those with a higher personal income (OR=1.74 95%CI 0.81, 3.74). The results of this study still showed that in Bambuí, in a general way, the associated factors to medication use were similar to those observed in studies developed in other countries. The results showed too a negative association between number of medicines used and cognitive impairment among elderly of Bambuí and that the income has an important role in this association, because the less medicines consumption by elderly with cognitive impairment in the low income strata has not a correspondence in higher income one, that presented a higher consumption of medicines.

ANEXOS

ANEXO I

Comprovante de submissão do Artigo 3 aos Cadernos de Saúde Pública

ANEXO II

**Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa –
Projeto Bambuí e Inquérito de Saúde de Belo Horizonte**