

Epidemiologia e Serviços de Saúde

REVISTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL

| Volume 13 - Nº 4 - out/dez de 2004 |

ISSN 1679-4974

A revista **Epidemiologia e Serviços de Saúde** do SUS
é distribuída gratuitamente. Para recebê-la, escreva à

Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS
Ministério da Saúde
Esplanada dos Ministérios, Bloco G, edifício-sede, 1º andar, sala 119
Brasília-DF. CEP: 70058-900

ou para o endereço eletrônico
revista.svs@saude.gov.br

A versão eletrônica da revista está disponível na internet, nos seguintes
endereços:

<http://www.saude.gov.br/svs>

<http://www.saude.gov.br/bvs>

<http://www.bireme.br>

E no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
de Nível Superior (Capes/MEC),

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

Indexação: LILACS, ADSaúde e Free Medical Journal

© 2003. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.
Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores.
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

ISSN 1679-4974

Editor Geral

Jarbas Barbosa da Silva Júnior - SVS/MS

Editora Executiva

Maria Regina Fernandes de Oliveira - SVS/MS

Editores Assistentes

Ana Maria Johnson de Assis - SVS/MS

Ermenegildo Munhoz Junior - SVS/MS

Margarida Maria Paes Alves Freire - SVS/MS

Maria Margarita Urdaneta Gutierrez - SVS/MS

Editor de Texto

Ermenegildo Munhoz Junior - SVS/MS

Editor Gráfico

Fabiano Camilo

Comitê Editorial

José Cássio de Moraes - FCM-SC/SP

Maria Cecília de Souza Minayo - Fiocruz/RJ

Marilisa Berti de Azevedo Barros - FCM/Unicamp

Maurício Lima Barreto - ISC/UFBA/BA

Moisés Goldbaum - FM/USP/SP

Paulo Chagastelles Sabroza - ENSP/Fiocruz/RJ

Pedro Luiz Tauil - FM/Unb/DF

Consultores

Elisabeth Carmen Duarte - SVS/MS

Nereu Henrique Mansano - SVS/MS

Sandhi Barreto - SVS/MS

Expedito José de Albuquerque Luna - SVS/MS

Eduardo Hage Carmo - SVS/MS

Maria de Lourdes Souza Maia - SVS/MS

Maria Cândida de Souza Dantas - SVS/MS

Gerusa Maria Figueiredo - SVS/MS

Joseney Raimundo Pires dos Santos - SVS/MS

Rosa Castália França Ribeiro Soares - SVS/MS

Fabiano Geraldo Pimenta Junior - SVS/MS

Giovanini Evelin Coelho - SVS/MS

José Lázaro de Brito Ladislau - SVS/MS

Sônia Maria Feitosa Brito - SVS/MS

Guilherme Franco Netto - SVS/MS

Pedro José de Novaes Chequer - SVS/MS

Douglas Hatch - CDC/EUA

Lenita Nicoletti - Fiocruz/MS

Márcia Furquim - FSP/USP/SP

Maria da Glória Teixeira - UFBA/BA

Maria Lúcia Penna - UFRJ/RJ

Projeto Editorial

André Falcão

Tatiana Portela

Projeto Gráfico

Fabiano Camilo

Revisão de Texto

Waldir Rodrigues Pereira

Normalização Bibliográfica

Raquel Machado Santos

Editoração Eletrônica

Edite Damásio da Silva

Tiragem

25.000 exemplares

Epidemiologia e Serviços de Saúde / Secretaria de
Vigilância em Saúde. - Brasília : Ministério da
Saúde, 1992-

Trimestral

ISSN 1679-4974

ISSN 0104-1673

Continuação do Informe Epidemiológico
do SUS.

A partir do volume 12 número 1, passa a
denominar-se Epidemiologia e Serviços de Saúde

1. Epidemiologia.

Custo das internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde*

Cost of Public Hospitalization Among Elderly in Brazil's Unified Health System

Sérgio Viana Peixoto

Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento da Fundação Oswaldo Cruz e da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG

Maria Elmira Afradique

Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento da Fundação Oswaldo Cruz e da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG

Luana Giatti

Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento da Fundação Oswaldo Cruz e da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG

Maria Fernanda Lima-Costa

Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento da Fundação Oswaldo Cruz e da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar os custos de internações hospitalares entre idosos (60 ou mais anos de idade) brasileiros em 2001, segundo sexo, faixa etária, macrorregião de residência e diagnóstico principal da internação, assim como comparar essas informações com o observado entre adultos mais jovens (20-59 anos). Foram utilizados dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). Os idosos representavam 14,3% da população adulta e contribuíram com 33,5% das internações hospitalares dessa população e 37,7% dos recursos pagos pelas mesmas. O custo médio de internações foi maior na Região Sudeste e menor na Região Norte, ressaltando os diferenciais inter-regionais. Esses resultados mostram a grande contribuição da população idosa para os gastos com hospitalizações no âmbito do SUS, destacando-se as doenças isquêmicas do coração, a insuficiência cardíaca e as doenças pulmonares obstrutivas crônicas. Esse perfil reforça a necessidade de atividades de prevenção e promoção da saúde para a redução dessas doenças.

Palavras-chave: envelhecimento; internações hospitalares; custos hospitalares.

Summary

The objective of this work was to examine the costs of hospitalization among older adults (60 years or more) and younger adults (20-59 years) in Brazil during 2001, according to sex, age group, region and diagnosis, as well as to compare this information to that for younger adults (20-59 years). Data were obtained from Brazil's system of hospital information in the national Unified Health System (SIH-SUS). Older adults represented 14.3% of the adult population, but were responsible for 33.5% of adults hospitalizations, and 37.7% of public expenditures for these hospitalizations. The mean cost of hospitalization, higher in the southeastern region of Brazil, and lower in the north, highlights regional differences. These results show the important contribution of the elderly to public hospital expenditures with leading causes including ischemic heart disease, heart failure and chronic obstructive pulmonary diseases. These results reinforce the need of prevention and health promotion activities for the reduction of these diseases.

Key-words: aging; hospitalizations; hospital costs.

* Artigo desenvolvido pelo Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento (Nespe), da Fundação Oswaldo Cruz e da Universidade Federal de Minas Gerais, na qualidade de centro colaborador em saúde do idoso junto à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. O estudo contou com o apoio de recursos do Projeto Vigisus.

Endereço para correspondência:

Av. Augusto de Lima, 1715, Belo Horizonte-MG. CEP: 30190-002
E-mail: lima-costa@cpqrr.fiocruz.br

Introdução

O rápido aumento da população idosa, como observado no Brasil, resulta em uma demanda cada vez maior por serviços de saúde,¹ trazendo para estes importantes repercussões econômicas. A análise dos gastos com cuidados médicos da população idosa é comum em outros países,²⁻⁴ mas rara no Brasil. Os estudos brasileiros sobre custos de internações hospitalares são, geralmente, direcionados para a avaliação do impacto econômico de causas selecionadas, como doenças isquêmicas do coração⁵ e causas externas de morbidade.⁶⁻⁸

As taxas de internações hospitalares e a duração das internações aumentam com a idade. Nos Estados Unidos da América (EUA), no ano de 1996, os adultos com 65 anos ou mais de idade representavam 13% da população. Esse grupo foi responsável por 38% das internações hospitalares e por 48% do total de dias de internações em hospitais de curta permanência. Durante esse período, ocorreram 11,7 milhões de hospitalizações entre idosos americanos.⁹ Em outro estudo realizado no mesmo país, no ano de 1999, as taxas de hospitalizações entre idosos aumentaram com a idade, bem como com o aumento do número de condições crônicas. Os indivíduos que apresentavam uma ou mais condições crônicas (82%) eram responsáveis por 99% dos gastos com saúde.⁴

No Brasil, em 1996, 15,8% do total de hospitalizações no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) – autorização de internação hospitalar (AIH) de tipo 1 –, correspondentes a 1,5 milhão de internações, ocorreram entre pessoas com 60 ou mais anos de idade, com um gasto de 659 milhões de dólares americanos. Naquele ano, os idosos representaram 7,9% da população do país, mas consumiram 27,2% do total gasto com internações hospitalares públicas: uma razão entre proporção de gastos e proporção de idosos na população total igual a 2,9 (22,9/7,9). Essa razão aumentou com a idade: 2,3 (10,8/4,6) na faixa etária de 60-69 anos; 3,4 (8,1/2,4) na de 70-79 anos; e 4,3 (3,9/0,9) na faixa de 80 ou mais anos de idade.¹⁰

O Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) permite determinar o perfil de hospitalizações da população idosa brasileira no

âmbito do SUS, bem como os custos correspondentes. Apesar de suas limitações, os dados produzidos pelo SIH-SUS são de fácil acesso, são disponibilizados rapidamente e abrangem todo o país. A análise dos grandes bancos de dados existentes, sobretudo em países com recursos financeiros escassos e maior demanda da população por serviços públicos de saúde, pode estimular uma discussão acerca dos custos e do modelo de saúde vigente, complementando as informações epidemiológicas.

O principal objetivo deste trabalho foi verificar a distribuição do número de hospitalizações entre idosos pelo SUS em 2001, e custos correspondentes, segundo o sexo, a faixa etária, a macrorregião de residência e o diagnóstico que justificou a internação, comparando essas informações com as mesmas informações observadas entre adultos mais jovens (20-59 anos). Um objetivo complementar do estudo foi verificar as tendências, entre 1997 e 2001, nas distribuições proporcionais dos recursos pagos pelo SUS, segundo o diagnóstico que justificou a internação.

Metodologia

Este trabalho utilizou a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS) para o Brasil, correspondente aos anos de 1997, 1999 e 2001,¹¹⁻¹³ e a estimativa populacional para o ano de 2001.¹⁴

A unidade de observação do SIH-SUS é a autorização de internação hospitalar ou AIH – um resumo da alta do paciente –, preenchida para cada internação realizada em hospitais conveniados ao SUS, para fins de reembolso financeiro. Existem dois tipos de autorização de internação hospitalar: a AIH de tipo 1, emitida no início da internação do paciente; e a AIH de tipo 5, ou de continuidade, utilizada quando a internação se prolonga mais além do tempo previsto para a AIH de tipo 1. Na maioria das vezes, os registros da AIH de tipo 5 não contêm informações sobre idade e sexo do paciente, dificultando a sua análise.

No presente trabalho, utilizou-se a AIH de tipo 1, excluindo-se as internações por parto (normal e cesariana) para mulheres de 20 a 59 anos. Entre idosos, as internações e os custos correspondentes às AIH de tipo 5 foram utilizados somente para verificar o impacto da exclusão dessas internações na análise dos dados. As informações utilizadas re-

lativas às AIH 1 foram: custo da internação; sexo; faixa etária (20-59, 60-69, 70-79 e 80 ou mais anos de idade); região de residência; e diagnóstico principal que justificou a internação, segundo os capítulos da Classificação Internacional de Doenças (CID 10),¹⁵ além de algumas causas selecionadas de internação, de acordo com a lista especial de morbidade da CID 10.

Foram considerados os grandes grupos de causas, assim como diagnósticos por causas selecionadas. Entre as últimas, incluem-se: insuficiência cardíaca, doenças isquêmicas do coração; doenças cerebrovasculares; acidentes vasculares cerebrais (AVC) isquêmicos transitórios; hipertensão e doença hipertensiva; pneumonias; fratura do fêmur e outras fraturas; bronquites/enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas; artrite reumatóide e outras; artrose; dorsalgias; diabetes mellitus; desnutrição; asma; doenças renais túbulo-intersticiais; hiperplasia e outros transtornos da próstata; septicemias; e doenças infecciosas intestinais. Essa lista foi parcialmente elaborada, para efeitos de comparação, a partir das principais causas de internações hospitalares entre a população idosa brasileira e das principais causas de internações hospitalares entre idosos americanos.⁹

*A razão custo de hospitalizações/
tamanho da população aumenta
com a idade.*

Resultados

No ano de 2001, ocorreram 2.153.094 internações (AIH de tipo 1) entre idosos brasileiros, no âmbito do SUS. Dessas internações, 1.067.214 (49,6%) correspondiam ao sexo masculino e 1.085.880 (50,4%) ao sexo feminino, e a soma de recursos pagos para todas essas AIH foi de R\$ 1.140.167.000. Acrescentando-se as AIH de tipo 5 a esses números, verifica-se que o número de internações entre idosos eleva-se para 2.237.923; e os recursos pagos, para cerca de 1,2 bilhão de reais, correspondendo a um aumento de 3,8% e 6,2%, respectivamente.

A Tabela 1 mostra o número de habitantes, o número de internações hospitalares no âmbito do Sistema Único de Saúde, os custos e a razão custo/habitante para o Brasil no ano 2001, segundo a faixa etária e sexo. Os idosos representavam 14,3% da população adulta brasileira, contribuindo para 33,5% das internações e 37,7% dos recursos pagos por elas, sendo essas proporções razoavelmente semelhantes entre os sexos. A razão entre a proporção dos recursos pagos para as internações hospitalares e o tamanho proporcional da população aumenta gradualmente com a idade, em homens e mulheres. Essa razão foi igual a 2,8 para homens idosos, 2,5 para mulheres idosas e 2,6 para idosos de ambos os sexos. Quando esses dados são estratificados pela faixa etária, verifica-se que a razão custo/habitante aumenta de forma acentuada com a idade: 0,7 na faixa de 20-59 anos; 2,2 na de 60-69; 3,1 na de 70-79; e 3,7 na faixa de 80+ anos de idade.

Na Tabela 2, são apresentados os números e percentuais correspondentes de internações hospitalares no âmbito do Sistema Único de Saúde, no ano de 2001, os recursos pagos e o seu custo médio, segundo a faixa etária e a macrorregião de residência. Observa-se que a Região Sudeste contribuiu com a maior proporção de internações hospitalares e recursos pagos, correspondendo a, aproximadamente, 40% do total do país, tanto para a população adulta quanto para a idosa. Após a Região Sudeste, as regiões Nordeste e Sul contribuíram para os maiores percentuais de internação e recursos pagos para as duas faixas etárias estudadas. O custo médio da internação foi maior para a população idosa, comparado ao valor da população de 20 a 59 anos, para todas as macrorregiões do país, destacando-se o Sudeste e o Sul, que apresentaram o maior custo médio de internação.

A Tabela 3 mostra a distribuição proporcional das internações hospitalares pelo Sistema Único de Saúde, e custos correspondentes, segundo causas selecionadas e faixa etária. As causas mais frequentes de internações na população de 20 a 59 anos, nesta ordem, foram pneumonia, doenças infecciosas intestinais e insuficiência cardíaca. Na população idosa, as principais causas foram insuficiência cardíaca, bronquite/enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas e pneumonia. Os maiores gastos

Tabela 1 - Habitantes, internações hospitalares, recursos pagos e razão custo/habitante no âmbito do Sistema Único de Saúde, segundo sexo e faixa etária. Brasil, 2001

Faixa etária (anos)	Habitantes		Internações		Recursos pagos (R\$ 1.000,00)		Razão custo/habitante
	Número	%	Número	%	Valor	%	
Homens							
20-59	43.172.978	86,7	1.902.081	64,1	998.805	62,6	0,7
60-69	3.842.506	7,7	475.990	16,0	286.790	18,0	2,3
70-79	2.034.805	4,1	394.246	13,3	217.262	13,6	3,3
80+	739.937	1,5	196.978	6,6	92.211	5,8	3,9
60+	6.617.248	13,3	1.067.214	35,9	596.263	37,4	2,8
Subtotal	49.790.226	100,0	2.969.295	100,0	1.595.068	100,0	-
Mulheres							
20-59	45.223.212	84,8	2.370.687	68,6	884.919	61,9	0,7
60-69	4.446.823	8,3	454.865	13,2	235.184	16,5	2,0
70-79	2.543.524	4,8	392.471	11,3	197.330	13,8	2,9
80+	1.114.237	2,1	238.544	6,9	111.390	7,8	3,7
60+	8.104.584	15,2	1.085.880	31,4	543.904	38,1	2,5
Subtotal	53.327.796	100,0	3.456.567	100,0	1.428.823	100,0	-
Homens e mulheres							
20-59	88.396.190	85,7	4.272.768	66,5	1.883.724	62,3	0,7
60-69	8.289.329	8,0	930.855	14,5	521.974	17,3	2,2
70-79	4.578.329	4,4	786.717	12,2	414.592	13,7	3,1
80+	1.854.174	1,8	435.522	6,8	203.601	6,7	3,7
Subtotal de 60+	14.721.832	14,3	2.153.094	33,5	1.140.167	37,7	2,6
TOTAL	103.118.022	100,0	6.425.862	100,0	3.023.891	100,0	-

a) Razão entre a proporção de custo e o tamanho proporcional da população

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

Tabela 2 - Internações hospitalares, recursos pagos e custo médio no âmbito do Sistema Único de Saúde, segundo a faixa etária e a macrorregião de residência. Brasil, 2001

Macrorregião	Internações por faixa etária (anos)				Recursos pagos (R\$ 1.000,00) por faixa etária (anos)				Custo médio ^a por faixa etária (anos) (R\$ 1,00)	
	20 - 59		60 +		20 - 59		60 +		20 - 59	60 +
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%		
Norte	301.786	7,1	95.309	4,4	95.108	5,1	37.272	3,3	315,2	391,1
Nordeste	1.172.940	27,4	547.353	25,4	429.550	22,8	228.659	20,0	366,2	417,8
Sudeste	1.707.723	40,0	893.904	41,5	839.905	44,6	535.016	46,9	491,8	598,5
Sul	736.078	17,2	462.014	21,5	374.057	19,9	264.349	23,2	508,2	572,2
Centro-Oeste	354.241	8,3	154.514	7,2	145.104	7,7	74.871	6,6	409,6	484,6
BRASIL	4.272.768	100,0	2.153.094	100,0	1.883.724	100,0	1.140.167	100,0	440,9	529,5

a) Razão entre recursos pagos e número de internações

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS)

Referências bibliográficas

1. Lima-Costa, ME, Veras, R. Saúde pública e envelhecimento. *Cadernos de Saúde Pública* 2003;19(3):700-701.
2. McGrail K, Green B, Barer ML, Evans RG, Hertzman C, Normand C. Age, costs of acute and long-term care and proximity to death: evidence for 1987-88 and 1994-95 in British Columbia. *Age and Ageing* 2000;29:249-253.
3. Seshamani M, Gray A. The Impact of ageing on expenditures in the National Health Service. *Age and Ageing* 2002;31:287-294.
4. Wolff JL, Starfield B, Anderson G. Prevalence, expenditures, and complications of multiple chronic conditions in the Elderly. *Archives of Internal Medicine* 2002;162:2269-2276.
5. Laurenti R, Buchalla CM, Caratin CVS. Doença isquêmica do coração. Internações, tempo de permanência e gastos. Brasil, 1993 a 1997. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2000;74(6):483-487.
6. Iunes RE III – Impacto econômico das causas externas no Brasil: um esforço de mensuração. *Revista de Saúde Pública* 1997;31 (Supl 4):38-46.
7. Feijó MCC, Portela MC. Variação no custo de internações hospitalares por lesões: os casos dos traumatismos cranianos e acidentes por armas de fogo. *Cadernos de Saúde Pública* 2001;17(3):627-637.
8. Mendonça RNS, Alves JGB, Filho JEC. Gastos hospitalares com crianças e adolescentes vítimas de violência, no Estado de Pernambuco, Brasil, em 1999. *Cadernos de Saúde Pública* 2002;18(6):1577-1581.
9. Desai MM, Zhang P, Hennessy CH. Surveillance for morbidity and mortality among older adults – United States, 1995-1996. *MMWR – CDC Surveillance Summaries* 1999;48(SS-8):7-25.
10. Lima-Costa MFE, Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. *Informe Epidemiológico do SUS* 2000; 9(1):23-41.
11. Ministério da Saúde. Secretaria de Informática. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Movimento de Autorizações de Internações Hospitalares, 1995-1997 [CD ROM]. Brasília: MS; 1998.
12. Ministério da Saúde. Secretaria de Informática. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Movimento de Autorizações de Internações Hospitalares, 1999 [CD ROM]. Brasília: MS; 2000.
13. Ministério da Saúde. Arquivo de dados 2001 [homepage na Internet] [acessado 2003]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br/bbs/bbs_down.htm.
14. Ministério da Saúde. Informações demográficas e socioeconômicas, 2001 [homepage na Internet] [acessado 2003]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/popmap.htm>
15. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10ª Revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1995.
16. Buss PM. Assistência hospitalar no Brasil (1984-1991): uma análise preliminar baseada no sistema de informação hospitalar do SUS. *Informe Epidemiológico do SUS* 1993;2:5-42.
17. Carvalho DM. Grandes sistemas nacionais de informação em saúde: revisão e discussão da situação atual. *Informe Epidemiológico do SUS* 1997;6(4):7-46.
18. Lima-Costa ME, 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.
19. Portela MC, Schramm JMA, Pepe VLE, Noronha ME, Pinto CAM, Cianieli MP. Algoritmo para a composição de dados por internação a partir do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) – Composição de dados por internação a partir do SIH-SUS. *Cadernos de Saúde Pública* 1997;13(4):771-774.
20. Mathias TAF, Soboll MLMS. Confiabilidade de diagnóstico nos formulários de Autorização de Internação Hospitalar. *Revista de Saúde Pública* 1998;32(6):526-532.
21. Escosteguy CC, Portela MC, Medronho RA, Vasconcellos MTL. O Sistema de Informações Hospitalares e a assistência ao infarto agudo do miocárdio. *Revista de Saúde Pública* 2002;36(4):491-499.
22. World Health Organization. The World Report 2003 – Neglected Global Epidemics: three growing threats. Geneva: WHO; 2003. p.85-102.