

# Distribuição espacial das internações hospitalares de idosos nas cinco regiões do Brasil

Denise Cuoghi Carvalho Veríssimo Freitas\*, Jane Kelly Oliveira Friestino\*\*, Marta Eugênia Fontenele Pimenta\*\*\*, José Ferdinando Ramos Ferreira\*\*\*\*

## Resumo

O presente estudo analisa os dados de registros de internações hospitalares de sujeitos com 60 anos e mais no Brasil e sua respectiva distribuição espacial nas cinco regiões do país. Trata-se de um estudo epidemiológico, que utiliza dados secundários e retrospectivos referentes às internações hospitalares registrados pelo Sistema Único de Saúde no ano de 2013. Os dados foram obtidos em pesquisa por regiões na base nacional do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde e do Ministério da Saúde. Foram construídos mapas temáticos, utilizando o programa estatístico do Sistema Único de Saúde, de acordo com as malhas cartográficas, buscando identificar a distribuição dos indicadores de acordo com o local de ocorrência da internação. Sabe-se que entre 70% e 80% do total das internações ocorridas a

partir da consolidação do Sistema Único de Saúde são computadas por meio das autorizações de internações hospitalares. A maior taxa de internação foi por doenças cardiovasculares, equivalente a 24,5% do total de todas as internações, a qual foi seguida pela taxa de doenças respiratórias, de 15,4% e as do aparelho digestivo, com 10,2%. Analisando a distribuição de acordo com as regiões do Brasil, as maiores taxas ponderadas ocorreram na Região Sul. A análise dos dados comprova uma distribuição não homogênea de internações na população. O estudo pode fornecer subsídios técnicos para discussão e elaboração de estratégias específicas para a população idosa residente nessas localidades.

*Palavras-chave:* Epidemiologia. Idoso. Morbidade. Sistemas de informação geográfica.

- 
- \* Doutora em Ciência da Saúde pela Universidade Estadual de Campinas. Mestre em Gerontologia pela Universidade Estadual de Campinas. Professora na pós-graduação *lato sensu* em Gerontologia do Centro Universitário Salesiano de São Paulo - *Campus* Liceu. Endereço para correspondência: Rua Luiz Dionísio de Souza, 185, Torre 2, apt. 11, Jardim Myriam Moreira da Costa, CEP 13098-426, Campinas, São Paulo, Brasil. E-mail: dcuoghicarvalho@hotmail.com
  - \*\* Doutora e mestre em Saúde Coletiva, Epidemiologia, pela Universidade Estadual de Campinas. Professora na pós-graduação *lato sensu* em Gerontologia do Centro Universitário Salesiano de São Paulo - *Campus* Liceu. E-mail: janefriestino@gmail.com
  - \*\*\* Mestre em Gerontologia. Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. Professora na pós-graduação *lato sensu* em Gerontologia do Centro Universitário Salesiano de São Paulo - *Campus* Liceu. E-mail: marta.fontenele@gmail.com
  - \*\*\*\* Mestre em Educação. Docente de pós-graduação no Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Professor na pós-graduação, área de Educação, no Centro Universitário Salesiano de São Paulo - *Campus* Liceu. E-mail: ferndinando\_ramos@yahoo.com.br

↳ <http://dx.doi.org/10.5335/rbceh.v13i1.5167>

Recebido em: 14/08/2015. Aceito em: 20/05/2016.

## Introdução

No Brasil, um dos grandes desafios a ser enfrentado é a compreensão do processo do envelhecimento nos âmbitos social, sanitário, psicológico e físico (MANSANO-SCHLOSSER, 2014). O ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente. Os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios referentes ao ano de 2009 mostram que o país contava com uma população de cerca de 21 milhões de pessoas de 60 anos ou mais de idade e em torno de 15 milhões no grupo etário entre 65 anos ou mais, correspondendo, respectivamente, a 11,3% e 7,8% do total da população brasileira (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). A concentração de grande parte dessa população situa-se nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil, apresentando diferenças em qualidade de vida, aspectos relacionados à saúde, a fatores socioeconômicos e culturais (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Em todas as idades, os cuidados com a saúde são primordiais, o que é mais importante quando se tem uma população de idosos com uma ou mais comorbidades e que, por isso, apresentam comprometimentos funcionais que repercutem em sua qualidade de vida (ROSSET et al., 2011). Várias são as doenças crônicas que acometem os indivíduos da faixa etária dos 60 anos ou mais e a necessidade de cuidados médicos hospitalares, como as internações, aumentam.

As internações hospitalares por doenças cardiovasculares representam, na população idosa, uma das principais causas e conhecer essas causas contribui para o planejamento de ações voltadas para a atenção primária em saúde (LODI et al., 2010).

Quando observadas as internações por localidade no território brasileiro, identificou-se que, entre os anos 2003 e 2012, a Região Sul apresentou como causa mais prevalente de internações a hipertensão, em comparação com as demais regiões, suscitando a importância da continuidade de programas de prevenção e promoção de saúde (MARGUES; CONFORTIN, 2015; PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015).

Dados populacionais recentes destacaram que apenas 22,6% das pessoas com 60 anos ou mais e 19,7% daquelas com 75 anos ou mais, declararam não ter doenças (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). No ano de 2008, 48,9% dos brasileiros com 60 anos ou mais sofriam de mais de uma doença crônica e, no subgrupo de 75 anos ou mais de idade, essa proporção atingia 54,0%. A condição mais prevalente entre as doenças foi a hipertensão, encontrada em 53,3% desses idosos, com proporções em torno de 50% em todos os subgrupos de idade. Outras doenças com expressiva prevalência entre os idosos brasileiros são as dores de coluna (35,1%), a artrite ou reumatismo (24,2%), as doenças do coração (17,3%) e o diabetes melito (16,1%) que impacta na sua qualidade de vida (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Em 2006, a análise das taxas de morbidade hospitalar de idosos no Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro revelou que a hipertensão e o diabetes melito encontravam-se entre as seis principais causas de internação hospitalar para mulheres com mais de 60 anos, embora não fosse essa prevalência encontrada para os homens dessa faixa etária. Entretanto, a insuficiência cardíaca, que tem a hipertensão como um dos principais fatores de risco, foi a mais frequente causa de internação hospitalar na faixa etária acima de 60 anos, com 12,1% para mulheres e 14,7% para os homens (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

A necessidade de atenção à saúde da população brasileira ao longo de quase três décadas da criação do SUS está sendo remodelada. Os programas e as ações direcionadas à atenção básica são o elo necessário para os demais níveis de atenção, considerando diferenças geográficas, socioeconômicas e de saúde. Isso porque se compreende que as condições sensíveis à atenção básica é um indicador que está sendo utilizado como alicerce para os cuidados primários e as internações hospitalares, com enfoque nos grupos vulneráveis e doenças prevalentes (PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015). Os contrastes regionais devem ser considerados, avaliando-se as condições sensíveis à atenção básica que requerem internações.

Em 2014, foi realizada uma pesquisa nas cinco regiões do país, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), nas cidades com mais

de 100 mil habitantes. Constatou-se o registro de 1.116.917 internações (taxa por 10 mil habitantes), destacando-se que as Regiões Sudeste (89,91/10.000) e Sul (121,99/10.00) apresentaram elevado número de internações; com ênfase para pneumonia, doenças cerebrovasculares e insuficiência cardíaca. Deve-se considerar as diferenças regionais do país, evidenciando a importância de critérios direcionados a programas e ações voltadas para a redução das internações hospitalares (PEREIRA; SILVA; LIMA NETO, 2015). O envelhecimento da população tem reflexos imediatos no consumo de serviços de saúde, já que a população de 65 anos ou mais demanda até quatro vezes mais internações do que a média da população (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

Em 2006, o Ministério da Saúde lançou as diretrizes operacionais – Pacto pela Vida, em que estados/regiões/municípios devem pactuar ações necessárias para o alcance das metas e dos objetivos propostos para a atenção e a promoção à saúde e o fortalecimento da atenção básica como medida preventiva de agravos e diminuição da necessidade de internações.

A contribuição dos estados brasileiros para com o pacto era no sentido de fiscalizar e monitorar o cumprimento, pelos municípios, das normas de solicitação e autorização das internações e dos procedimentos ambulatoriais especializados. À União cabia propor e pactuar as normas de solicitação e autorização das internações e dos procedimentos ambulatoriais especializados de acordo com as Políticas de Atenção Especializada (BRASIL, 2006).

Atualmente, os diferentes cenários em saúde podem ser desenhados pelas informações georreferenciadas, e esse tipo de análise e conhecimento pode representar estratégias de controle e planejamento para a saúde do idoso voltadas à prevenção e a intervenções em saúde, visando ao fortalecimento regional com a produção de conhecimento das especificidades do país. Ou seja, esses sistemas podem oferecer dados geográficos que permitem ações que contribuam para as modificações das condições de saúde da população idosa.

Assim, este estudo teve por objetivo analisar os dados de registros de internações hospitalares de sujeitos com 60 anos e mais no ano de 2013 e sua respectiva distribuição espacial nas cinco regiões do Brasil. A relevância da pesquisa deve-se ao aumento do número de idosos na população brasileira, fase da vida em que se identifica prevalência de morbidades e o uso de serviços de saúde, como as internações hospitalares.

## Material e métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico e exploratório, utilizando dados secundários e retrospectivos, referentes às internações hospitalares, registrados pelo SUS no ano de 2013 e sua distribuição feita com ferramentas de geoprocessamento para as regiões do Brasil. Os dados foram os registros de internações hospitalares de indivíduos de 60 anos e mais de idade que tiveram autorização de internação hospitalar (AIH) paga pelo SUS.

Os dados foram obtidos na base nacional do SIH/SUS, sistema do Minis-

tério da Saúde. As informações iniciais provêm dos municípios e seguem um fluxo ascendente, com a unificação dos dados municipais em nível estadual que, posteriormente, são consolidados em um banco nacional pela unidade técnica do SIH, sediada no Ministério da Saúde. O SIH/SUS encontra-se disponível no portal do Ministério da Saúde. O Departamento de Informática do SUS (Datusus) é um sistema aberto e pode ser consultado via internet.

As internações hospitalares foram classificadas de acordo com os capítulos da atual Classificação Internacional de Doenças (CID-10), posteriormente, foram realizados cruzamentos dessas informações com o número de residentes nas diferentes regiões do país, utilizando a projeção intercensitária do ano de 2012 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012).

De posse de todos os dados das internações de idosos no ano de 2013, foram calculados os coeficientes específicos de mortalidade para identificar as doenças que mais causaram internações no período. Além disso, buscou-se identificar o comportamento dos coeficientes do Capítulo XX da CID-10, que correspondem às causas externas, no sentido de apontar causas evitáveis de internação. A partir disso, foram realizadas análises exploratórias dos dados de acordo com as cinco regiões administrativas do Brasil. Para tanto, foi utilizado o programa TabWin 32 (BRASIL, 2014), optando-se pelo indicador de taxa de morbidade por 100 habitantes, estrati-

ficados pelas cinco regiões que compõem o território brasileiro: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Os coeficientes foram padronizados pelo método direto, utilizando-se a população mundial padrão (LAURENTI; LEBRÃO; GOTLIEB, 2005).

Foram realizados mapas temáticos, de acordo com as malhas cartográficas disponíveis pelo Datasus, buscando identificar a distribuição dos indicadores de acordo como local de ocorrência da internação (BRASIL, 2014).

## Resultados

Foram arroladas 2.626.225 internações por AIHs, registradas no SUS de indivíduos com 60 anos ou mais em todo o território brasileiro no ano de 2013. De posse desses registros, foram calculadas as taxas de morbidade para as cinco regiões geográficas. As maiores taxas de morbidade ocorreram na Região Sul. As taxas variaram entre 16,2 (Região Sul) e 11,3 (Região Nordeste) por 100 habitantes no ano de 2013 (Tabela 1).

Tabela 1 – Número de internações autorizadas nas cinco regiões brasileiras, em 2013, e as respectivas taxas de morbidade (100 habitantes)

Regiões	Número de internações	População >60 anos*	Taxa de morbidade
Norte	141.415	1.110.240	12,7
Nordeste	627.673	5.531.289	11,3
Sudeste	1.136.300	9.659.516	11,7
Sul	540.158	3.322.197	16,2
Centro-Oeste	180.679	1.266.607	14,2
Total	2.626.225	20.889.849	12,5

Fonte: resultados da pesquisa.

Nota: \* Estimativa da população no ano de 2012.

Com o objetivo de visualizar a distribuição das internações nas diferentes regiões do país, empregou-se taxas de morbidade que levam em consideração a composição demográfica da localidade. A Figura 1 ilustra as taxas médias

de internação de indivíduos maiores de 60 anos de idade, apontando para uma taxa inferior a 11,3, na Região Nordeste, enquanto que na Região Sul a taxa situou-se entre 14,2 e 16,2 por 100 habitantes.

Figura 1 – Taxa de internação de maiores de 60 anos de idade, por regiões (100 habitantes)

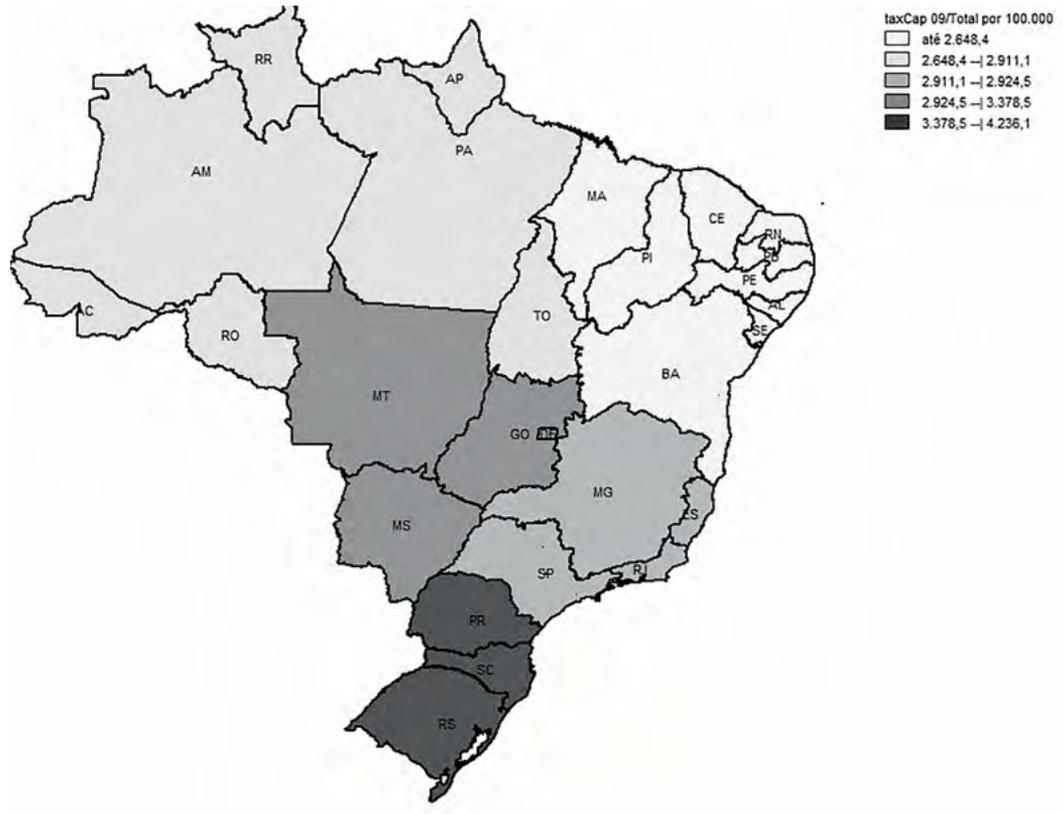


Fonte: resultados da pesquisa.

Quando analisada a proporcionalidade de internações, em todo o Brasil, a taxa de internação por doenças cardiovasculares foi de 30,8 (por 100 hab.), ou seja, corresponde a 24,55% do total de todas as internações. Em seguida, têm-se as internações por doenças respiratórias, 15,49%, e do aparelho digestivo, 10,26%. A Figura 2 apresenta as taxas

mais elevadas de doenças cardiovasculares nas Regiões Sul e Centro-Oeste e, de acordo com a distribuição das taxas de internação por doenças do aparelho respiratório, essas também se concentram nas Regiões Sul e Centro-Oeste, havendo, no entanto, taxas mais baixas de internação por doenças respiratórias na Região Sudeste (Figura 3).

Figura 2 – Taxa de morbidades do Capítulo IX – doenças cardiovasculares – de acordo com o local de internação, indivíduos maiores de 60 anos de idade (100 habitantes)



Fonte: resultados da pesquisa.





Figura 5 – Taxa de morbidades do Capítulo XX – causas externas – de acordo com o local de internação, indivíduos maiores de 60 anos de idade (1000 habitantes)



Fonte: resultados da pesquisa.

## Discussão

A despeito de diversos estudos apontarem para a fragilidade do sistema de atendimento à população idosa, não existe um padrão que garanta infraestrutura destinada ao atendimento hospitalar. A liberação de investimentos ocorre ao longo do tempo com base em critérios e estratégias de grupos políticos que ascendem ao governo. É o que se pôde observar na primeira década dos anos 2000, quando diversos autores analisaram o quadro da saúde e identificaram

semelhanças com os resultados deste artigo.

As atuais tendências apresentadas na rede hospitalar, elencam fatores importantes na formulação de oferta de leito, tais como: a demografia, o perfil epidemiológico, os recursos humanos, a tecnologia, a medicalização, os custos, a revisão do papel do cidadão, a legislação, a equidade, a centralidade no atendimento hospitalar, a regionalização, e o fracionamento do cuidado. Esses autores avaliam que as variáveis desse cenário prescindem desafios em torno de um

olhar em longo prazo, que identifiquem novos modelos jurídicos para o “negócio”, com base no uso da informação e na informatização, no controle de custos e na necessidade do aumento da eficiência (VECINA NETO; MALIK, 2007). Dentre os itens destacados, tem-se a garantia de acesso e de integralidade na assistência e a incorporação da prevenção primária ao processo de atenção, relevantes pontos para algumas das reflexões propostas neste artigo.

É necessário considerar que a infraestrutura pública destinada à rede hospitalar de saúde, na primeira década de 2000, estabelece-se em um período no qual houve intensas manifestações de interesse privatistas, fenômeno que guarda relação com o processo de intensificação das terceirizações como também com as parcerias público-privadas e o processo de “desospitalização”. Essa situação pode ter contribuído para a produção de inconsistências e irregularidades no registro dos diagnósticos, geradas com o fim de produzir vantagens financeiras, sobretudo por meio do pagamento de internações (SHIMIZU, 2015).

Outro aspecto que compõe as inconsistências de atendimento hospitalar em nível nacional, observadas regionalmente, está associado a uma legislação sobre a capacidade e as práticas do Estado de intervir em atividades hospitalares (VECINA NETO; MALIK, 2007), denotando um quadro de jogos e disputas políticas. Até o início da segunda metade do ano de 2000, verificou-se que a regionalização hospitalar ocorreu diante de um processo de urbanização desregrada e de ausên-

cia de planejamento, traduzindo-se por ineficácia e ineficiência no trato da rede hospitalar. Disso resultou um quadro que afetou a distribuição dos atendimentos em leitos hospitalares.

Quando se trata de financiamento, tem-se que a Emenda Constitucional nº 29 (BRASIL, 2000) permitiu, a partir do ano 2000, a perspectiva de maior estabilidade para financiamento federal, do qual se exige pequeno incremento. O crescimento mais intenso aprovado é nas fontes estaduais e municipais, pois, até 1988, a esfera federal respondia por cerca de 85% dos recursos públicos do setor e os municípios por apenas 5% (VECINA NETO; MALIK, 2007).

Deve-se considerar que, em certa medida, a questão macroeconômica influenciou negativamente a área privada, impactando na capacidade de crescimento da Assistência Médica Suplementar, pois o aumento do desemprego, até 2004, devolveu ao setor público um grande contingente de usuários que, anteriormente, eram clientes do setor privado (SANTOS; AMARANTE, 2010).

De um lado, cessou a crise assistencial do SUS e dos hospitais que prestavam serviços para esse, em particular os filantrópicos de médio porte do interior. Por outro lado, antes da lei mencionada, os contratos de assistência à saúde não previam cobertura mínima regulamentada, fazendo com que as coberturas fossem estabelecidas em contratos firmados entre a operadora e o consumidor (SANTOS; AMARANTE, 2010). Devido a essa situação, houve exclusões de coberturas nos contratos e foram negados procedimentos

médico-hospitalares. Também havia certa tendência de as operadoras excluírem, totalmente, de seus contratos a cobertura nos casos de doenças crônicas, degenerativas, infectocontagiosas e as doenças e lesões pré-existentes, como a Aids e o câncer.

Até 2006, a rede hospitalar privada não dispunha de um sistema de financiamento e não era dirigida pela relação custo-volume-lucro, evidenciando que a gestão era do regime de caixa (VECINA NETO; MALIK, 2007). O setor privado tem como eixo central a capacidade de compra dos hospitais, tornando-a mais relevante do que a própria prestação de serviços, enquanto item de receita. De qualquer forma, o desenho completo prevê que, em caso de necessidade, o paciente retirado do hospital para continuar o tratamento no seu domicílio – e aquele que iniciou a terapêutica em casa – sejam encaminhados para um serviço que disponha de infraestrutura suficiente para permitir assistência de maior complexidade (ROCHA et al., 2013). Todavia, ainda em 2006, houve redução do número de leitos e de hospitais, visando criar escalas econômicas mais adequadas para serviços com maior complexidade, com concentração de tecnologia tanto em equipamentos quanto em processos. Disso resultou o fechamento de pequenos hospitais, à exceção daqueles que atendem especialidades e condições especiais, centros de excelência com sua própria demanda (VECINA NETO; MALIK, 2007).

Posteriormente, o tema ainda motivou debates. Em 2012, o Tribunal de Justiça de São Paulo decidiu por unanimidade manter a proibição de destinar

25% dos leitos de hospitais públicos geridos por organizações sociais para uso de beneficiários de convênios médicos ou pacientes particulares. O objetivo do governo estadual de São Paulo era permitir que os hospitais gerenciados por essas organizações pudessem ser ressarcidos pela assistência médica prestada a pacientes beneficiários de planos de saúde.

De forma geral, a questão existente na Região Sudeste, mais especificamente no estado de São Paulo, reporta a dois movimentos de terceirização na área hospitalar. Um mais voltado a profissionais, com vistas a reduzir o valor da folha de pagamento e outro, à associação com outras organizações, que desenvolvem mais competência em alguma atividade crítica para o hospital (VECINA NETO; MALIK, 2007).

Os indicadores apontam que na Região Sul existem mais idosos e é maior a infraestrutura, acolhendo, proporcionalmente, mais internações, o que corrobora com a tese segundo a qual o SUS, em parceria de caráter público-privado (sobretudo com hospitais filantrópicos), passa a realizar os casos de acompanhamento com internos. Assim, como observam Haraki (2005) e Drumond (2006), é possível que unidades conveniadas que atendam pacientes do SUS estejam utilizando o sistema público de forma irregular e o repasse do pagamento de internações esteja sendo destinado às instituições conveniadas, com o fim de adquirir vantagens financeiras.

Os dados apresentados no presente artigo corroboram algumas análises e

lançam algumas questões que, ancoradas na problemática da distribuição não homogênea de internações na população brasileira de 60 anos ou mais, permitem refletir sobre o que esses números podem revelar, quando comparados às estatísticas do fenômeno do envelhecimento brasileiro. Segundo dados do IBGE, atualmente, há mais de 26,1 milhões de brasileiros que já atingiram os 60 anos, para 2030, a projeção é que tenhamos mais pessoas com 60 anos do que adolescentes na faixa dos 14 anos.

Muitos fatores contribuíram para a progressão das estatísticas da população idosa no Brasil. Camarano (2004) analisa esse crescimento como consequência de dois processos: a alta fecundidade no passado, notadamente nas décadas de 1950 e 1960 e a redução da mortalidade da população idosa.

Ao contrário da Europa, o Brasil vive o envelhecimento populacional ainda na condição de país em desenvolvimento, isso é um agravante quando se reflete em termos de qualidade de vida e de acesso a serviços de saúde, discussão central deste artigo. Em um primeiro momento, é comum associar o envelhecimento da população a questões de infraestrutura urbana, de atendimento em saúde ou de sustentação do modelo de previdência existente no país, criando interposições que apontam para a perda de capacidade do Estado de responder a todas essas demandas, em uma intensidade e alcance que ultrapasse as distâncias entre as cinco regiões, sobretudo, considerando que existem muitas desigualdades sociais, econômicas, políticas, entre outras

que envolvem a estrutura urbana, as oportunidades de emprego e o acesso à educação.

De forma geral, a longevidade no Brasil é divulgada como uma boa-nova, sugerindo um contexto de Brasil positivo, onde se vive mais e melhor. No entanto, os dados que compõem este artigo apontam uma elevada taxa de doenças cardiovasculares, da ordem de 24,5%, o que também é um indicativo da ausência de políticas públicas de saúde, contrariando, de modo geral, as expectativas de ascensão das taxas de longevidade da população brasileira.

A mortalidade por doenças cardiovasculares nesse público etário já motivou estudos (CAMARANO; KANSO; MELLO, 2004), que citam os cuidados e os tratamentos e diagnósticos como fatores que influem na redução dos óbitos de pessoas idosas com complicações cardíacas, sendo mais expressivo entre as mulheres.

Dentre as limitações dos estudos, pode-se citar que o processamento dos sistemas de informação no Brasil não tem o mesmo padrão nas diferentes regiões, apontando para as dificuldades regionais, tecnológicas, de registros de dados e da gestão dos serviços de saúde. De outra forma, as internações pelo SUS são autorizadas por auditores, o que busca uma coerência entre a causa da internação e a história clínica e o diagnóstico (MUKAI et. al, 2009). Outra limitação refere-se à distribuição não homogênea de leitos hospitalares nas diferentes regiões do país. Para corrigir essa característica, o estudo teve por

base a proporcionalidade populacional e realizou padronizações prescritas por Laurenti, Lebrão e Gotlieb (2005).

## Conclusões

Com este estudo, verificam-se as principais causas de internações em idosos nas diferentes regiões do país, apontando que os coeficientes de morbidade por doenças cardiovasculares, doenças respiratórias e doenças do aparelho digestivo são os mais frequentes no país.

De acordo com a distribuição espacial das internações, conclui-se que houve diferenças regionais, mesmo após a padronização dos coeficientes, o que coloca as Regiões Sul e Centro-Oeste em destaque. O presente estudo pode fornecer subsídios técnicos para discussão e elaboração de estratégias específicas de avaliação, controle, acompanhamento, da saúde da população idosa residente nessas áreas.

Além disso, destaca-se a importância do cuidado com a saúde da população idosa, pois a demanda de internações pelo SUS é um indicador importante para as ações e iniciativas estratégicas de saúde pública da parte em todas as regiões brasileiras (PEREZ; LOURENÇO, 2013).

## Spatial distribution of hospitalization in the elderly in five regions of Brazil

### Abstract

This study analyzes the data records of hospital admissions of elderly aged 60 and over in Brazil and their respective spatial distribution in five regions of Brazil. This is an epidemiological study using secondary and retrospective data related to hospital admissions records registered by Unity Health System in 2013. Data were obtained from Hospital Information System of Brazilian Ministry of Health. Thematic maps were prepared seeking to identify the distribution of indicators, according to the site of occurrence of hospitalization. It is known that 70 to 80% of all hospital admissions from the consolidation of Unity Health System consolidation are computed by means of the Hospital Admission Authorizations. The rate of the population were more prevalent for cardiovascular disease which corresponds to 24.5% of all hospitalizations, followed by the indices of respiratory diseases of 15.4% and digestive apparatus 10.2%. The data analysis attests to inhomogeneous distribution of hospitalizations in the population. The study can provide technical inputs for discussion and development of specific strategies for the resident elderly population in these localities.

*Keywords:* Epidemiology. Elderly. Morbidity. Geographic information systems.

## Referências

- BRASIL. Emenda Constitucional nº 29, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. *Diário Oficial* [da República Federativa do Brasil]. Brasília, 2000. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc29.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc29.htm)>. Acesso em: 13 abr. 2016.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS/Datasus. TAB, TABWIN, TABNET. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=060805&item=3>>. Acesso em: 21 abr. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Coordenação-Geral de Apoio à Gestão Descentralizada. *Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão*. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 76 p. (Normas e Manuais Técnicos).
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S.; MELLO, J. Quão além dos 60 poderão viver os idosos brasileiros? In: CAMARANO, A. A. (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004.
- DRUMOND, E. et al. SIH-SUS e SINASC: utilização do método probabilístico para relacionamento de dados. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 251-264, abr./jun. 2006.
- HARAKI, C. A. C. et al. Confiabilidade do sistema de informações sobre mortalidade em município do sul do Estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 19-24, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Informação Demográfica e Socioeconômica, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS\\_2010.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2010/SIS_2010.pdf)>. Acesso em: 18 abr. 2016.
- \_\_\_\_\_. Projeção intercensitária de 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem/conceitos.shtm>>. Acesso em: 12 abr. 2016.
- LAURENTI, R.; LEBRÃO, M. L.; GOTLIEB, S. L. D. *Estatísticas de saúde*. 3. ed. São Paulo: E.P.U., 2005.
- LODI, A. P. et al. Causas de internações hospitalares entre mulheres de um estudo de coorte de Passo Fundo – RS. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 7, supl. 1, p. 29-35, 2010.
- MANSANO-SCHLOSSER, T. C. et al. Idosos institucionalizados: organização cronológica das rotinas diárias e qualidade do sono. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 67, n. 4, p. 610-616, ago. 2014.
- MARQUES, L. P.; CONFORTIN, S. C. Doenças do aparelho circulatório: principal causa de internações de idosos no Brasil entre 2003 e 2012. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 83-90, 2015.
- MUKAI, A. O.; NASCIMENTO, L. F. C.; ALVES, K. S. C. Análise espacial das internações por pneumonia na região do Vale do Paraíba (SP). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, São Paulo, v. 35, n. 8, p. 753-758, Aug. 2009.
- PEREIRA, F. J. R.; SILVA, C. C.; LIMA NETO, E. A. Perfil das internações por condições sensíveis à atenção primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 107, p. 1008-1017, out./dez. 2015.

PEREZ, M.; LOURENÇO, R. A. Rede FIBRA-RJ: fragilidade e risco de hospitalização em idosos da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1381-1391, jul. 2013.

ROCHA, L. R. M. et al. Health service quality scale: brazilian portuguese translation, reality and validity. *BMC Health Services Research*, v. 13, n. 24, p. 2-5, 2013.

ROSSET, I. et al. Diferenciais socioeconômicos e de saúde entre duas comunidades de idosos longevos. *Revista de Saúde Pública da USP*, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 391-400. 2011.

SANTOS, N. R.; AMARANTE, P. D. C. (Org.). *Gestão pública e relação público privado na saúde*. Rio de Janeiro: Cebes, 2010. 324 p.

SHIMIZU, H. E. Internações com diferença de classe no SUS: o risco de aprofundar a privatização na saúde. *Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário*, Brasília, v. 4, n. 1, p. 74-80, jan./mar. 2015.

VECINA NETO, G.; MALIK, A. M. Tendências na assistência hospitalar. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 825-839, ago. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The world report 2000. Health systems: improving performance. Geneva: WHO, 2000.