



ARTIGO

PERFIL DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE HOSPITALIZAÇÕES ENTRE PESSOAS IDOSAS NO BRASIL*HOSPITAL CARE FOR THE ELDERLY: MORBIDITY AND MORTALITY PROFILE OF THE MAIN CAUSES OF HOSPITALIZATIONS*

ALANNA RIBEIRO DA SILVA¹, TAINÁ SOARES RISSO RATTES¹, MANUELLA FRANCO CERQUEIRA DA SILVA¹, EMILY RODRIGUES MOTA¹, EVERTON MATEUS AZEVEDO DOS SANTOS¹, KIONNA OLIVEIRA BERNARDES DOS SANTOS², DANIEL DOMINGUEZ FERRAZ³

1 - Graduanda(o) em Fisioterapia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

2 - Doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Saúde Coletiva (ISC) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

3 - Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, Brasil

RESUMO

Introdução: O envelhecimento é um indicador de melhoria dos serviços de saúde. O número de idosos passará de 605 milhões, para 2 bilhões, entre os anos de 2000 e 2050. No Brasil, esse fato pode ser visto desde 2013, com uma representação relativa de 13,0% da população total. O envelhecimento compromete habilidades funcionais, aumentando o diagnóstico de doenças crônico-degenerativas, problemas de saúde e internações. Portanto este estudo teve como objetivo descrever as internações hospitalares entre idosos no Brasil. **Metodologia:** Este é um estudo quantitativo descritivo exploratório com base nas casuísticas de internações hospitalares, com enfoque em dados secundários contidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/DATASUS), coletados através do formulário de Autorização de Internações Hospitalares (AIH), no período de 2010 a 2016. **Resultados:** Nos anos de 2010 a 2016, foram registradas 18.448.277 internações de idosos por diferentes causas no país. A pneumonia e a insuficiência cardíaca são as principais causas de internações, com maiores números nas regiões Sul e Sudeste. Além disso, as maiores taxas de concentração de mortalidade estão nestas regiões. **Considerações finais:** Os resultados encontrados neste trabalho reforçam a necessidade de uma maior utilização da atenção básica de saúde, visto que muitas patologias que acometem essa população são preveníveis e tratáveis.

Palavras-chave: Hospitalização; Causalidade; Idoso.

ABSTRACT

Introduction: Aging is an indicator of improved health services. The number of elderly people can increase from 605 million to 2 billion years between 2000 and 2050. In Brazil, this can be seen since 2013, with a relative representation of 13.0% of the total population. Aging implicates in functional skills, increases the diagnosis of chronic degenerative diseases, health problems and hospitalizations. Therefore, this study aimed to describe the hospitalizations in brazilian elderly. **Methodology:** This is an exploratory descriptive quantitative study based on cases of hospitalizations, with secondary data contained in the Hospital Information System (SIH/DATASUS), collected through the Hospitalization Authorization form (AIH), in the period from 2010 to 2016. **Results:** From 2010 to 2016 18,448,277 hospitalizations of the elderly people were registered because of different causes in the country. Pneumonia and heart failure are the main causes of hospitalization, with higher numbers in the South and Southeast. In addition, the highest mortality concentration rates are in these regions. **Conclusions:** The results found in this paper reinforce the need for greater use of primary health care, as many pathologies that affect this population can be prevented and treated.

Keywords: Hospitalization; Causality; Aged.



INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população mundial pode ser compreendido como um indicador de melhoria das condições de vida e dos serviços de saúde, em todo o mundo. Espera-se que o número de pessoas com 60 anos ou mais de idade aumente de 605 milhões para 2 bilhões entre os anos de 2000 e 2050¹. Esse aumento da proporção de pessoas idosas em relação à população total é um fenômeno já bastante evidente em países desenvolvidos. No Brasil, em 2013, a representação relativa das pessoas idosas foi de 13,0% da população total².

A mudança na pirâmide etária gera modificações na população, alterando o perfil demográfico ao longo dos anos. Esse processo de envelhecimento, é natural e muitas vezes compromete algumas habilidades funcionais, podendo levar a um crescimento do diagnóstico de doenças crônico-degenerativa³, com o elevado custo socioeconômico de tratamento e reabilitação⁴.

O aumento da faixa etária da população produz impacto direto nos serviços de saúde, uma vez que as pessoas idosas apresentam mais problemas de saúde⁵, taxas elevadas de internação hospitalar e períodos mais prolongados de ocupação do leito⁶.

Recorrer à hospitalização deveria ser uma opção apenas quando os recursos dos demais níveis de assistência à saúde estivessem terminados. Por isso, através da Portaria da Secretaria de Atenção Básica (SAS) nº221, em 17 de abril de 2008, criou-se a Lista Brasileira de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (CSAP), a qual acomoda as demandas de saúde que deveriam ser atendidas pela atenção primária, cujo cuidado deve ser resolutivo e abrangente. Sendo a referência ao nível terciário realizada apenas em casos específicos que não sejam contemplados na sua competência⁷.

Contudo, em 2016, o sistema público de saúde brasileiro (Sistema Único de Saúde – SUS) realizou mais de 11 milhões de internações hospitalares, a um custo de aproximadamente 14 bilhões de reais. Dessas internações, 36% assistiram pessoas com 50 anos ou mais, o que consumiu cerca de 48,5% dos recursos acima mencionados⁸. A perspectiva é de que o número de internações aumente nos próximos anos em decorrência do envelhecimento populacional. A magnitude dos gastos em saúde será fortemente influenciada pela tensão entre o envelhecimento saudável e aquele com maior carga de enfermidades e dependência⁹.

Ressalta-se ainda, que a internação da pessoa idosa, embora necessária, representa alto risco para a saúde. A internação hospitalar, nessa faixa etária implica em riscos para imobilidade, incontinência, desnutrição, depressão, desenvolvimento de comorbidades, declínio cognitivo, deterioração da capacidade funcional e até mesmo o óbito¹⁰. Além dos prejuízos à saúde da pessoa idosa, as repetidas internações são responsáveis pelos altos custos sanitários dessa população¹¹. Por isso, a necessidade de se conhecer o perfil

das morbimortalidades que mais levam as hospitalizações das pessoas idosas, para assim, desenvolver ações que visem a prevenção e promoção da saúde, retardando a necessidade de hospitalizações e todas as consequências atreladas a elas. Diante disso, este estudo teve como objetivo descrever as internações hospitalares entre pessoas idosas no Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico descritivo exploratório com base nas casuísticas de internações hospitalares, com base em dados secundários obtidas pela base de dados do DATASUS, do Ministério da Saúde, contidas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), o qual utiliza como instrumento de coleta o formulário de Autorização de Internação Hospitalar (AIH). O SIH/SUS, no Brasil. Caracteriza-se como uma importante fonte de dados para conhecimento do perfil epidemiológico da morbidade hospitalar da rede pública do país, isso porque, muitos trabalhos na área de pessoas idosas, como a Política Nacional do Idoso, foram desenvolvidos a partir dos dados constados no Datasus¹².

Foram analisadas as AIH autorizadas em indivíduos com 60 anos ou mais, os quais tivessem sido internados na rede pública, no Brasil, entre os anos de 2010 a 2016. A tabulação dos registros do SIH/SUS sobre as pessoas idosas hospitalizados incluiu as seguintes variáveis de interesse: ano de internação, região de internação, diagnóstico principal de hospitalização baseado no grande grupo de Classificação Internacional de Doenças (CID-10), para efeito de análise foram descritas as duas principais patologias com as maiores frequências entre idosos e o coeficiente de mortalidade durante internação hospitalar por regiões do Brasil.

Foram calculados o coeficiente de mortalidade durante internação hospitalar por regiões do Brasil, através da fórmula:

$$\frac{\text{Óbitos na internação hospitalar por causas principais entre idosos por região e tempo}}{\text{População de Idosos de acordo com região do país}}$$

E o coeficiente de incidência das principais causas de internação em pessoas idosas, através da fórmula:

$$\frac{\text{Casos novos da doença em determinada comunidade e tempo}}{\text{População da área no mesmo tempo}} \times 10$$

A população das pessoas idosas do país dos anos de 2011 a 2016 foram estimadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) multiplicados por uma base de 10⁵ para melhor compreensão dos valores, e para o ano de 2010 utilizou-se o valor populacional do censo do IBGE. Para avaliação da variação destes indicadores no tempo, foram calculadas as variações percentuais proporcionais (VPP)¹³ para cada indicador, através da fórmula:

$$\frac{\text{Ano Final} - \text{Ano Inicial}}{\text{Ano Inicial}} \times 100$$

Os dados coletados foram organizados em planilhas do software Microsoft Excel 2016® e passaram por análise estatística descritiva, sendo calculadas a medida de tendência central (média), frequências absolutas e relativas, a incidência e percentuais de internações hospitalares de pessoas idosas conforme as variáveis incluídas. E então, apresentadas em forma de tabelas e gráficos.

Apesar dos bancos serem de domínio público e de fonte secundária, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa para apreciação, seguindo as normas vigentes na resolução nº466 do Conselho Nacional de Saúde de 2012, como forma de assegurar os princípios norteadores da ética em pesquisa com seres humanos como a confidencialidade dos dados e beneficência.

RESULTADOS

Entre os anos de 2010 e 2016, o SIH/SUS registrou 18.448.277 hospitalizações de pessoas idosas por diferentes causas no âmbito do Sistema Único de Saúde. Nesse período, o total de internações apresentou um aumento de 15,06%, passando de 2.454.665 em 2010 para 2.824.406 em 2016.

As principais causas dessas internações foram pneumonia (28,66%), insuficiência cardíaca (21,29%), acidente vascular cerebral (12,07%), doenças pulmonares obstrutivas (10,78%) e colelitíase e colecistite (7,48%) (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de casos notificados das principais causas de hospitalizações em pessoas idosas, no Brasil, entre os anos de 2010 a 2016

Variáveis	n	%
Causas de hospitalizações (5561986)		
Neoplasia maligna da mama	129.292	2,33
Neoplasia maligna da próstata	152.607	2,74
Diarréia e gastroenterite origem infecc presum	209.419	3,77
Hérnia inguinal	275.408	4,95
Septicemia	329.462	5,92
Colelitíase e colecistite	416.313	7,48
Bronquite enfisema e outr doenç pulm obstr crôn	599.838	10,79
Acid vascular cerebr não espec hemorrágico	671.067	12,07
Insuficiência cardíaca	1.184.323	21,29
Pneumonia	1.594.257	28,66

Fonte: SIH/DATASUS (2018-2019)

No período de 2010 a 2016, quando avaliada as principais causas de internação em todo território nacional, a saber, pneumonia e insuficiência cardíaca foram as patologias que apresentaram maiores frequências em todas as regiões do país. A insuficiência cardíaca teve maior proporção de casos de internação de pessoas idosas no Nordeste com 45,76% e a pneumonia com 60,94% no Centro-Oeste (Tabela 2).

Tabela 2. Casos notificados das principais causas de hospitalizações em pessoas idosas, por regiões do Brasil, entre os anos de 2010 a 2016

Variáveis	n	%
Norte (147853)		
Pneumonia	88.530	59,88
Insuficiência cardíaca	59.323	40,12
Nordeste (597759)		
Pneumonia	324.200	54,24
Insuficiência cardíaca	273.559	45,76
Sudeste (1172952)		
Pneumonia	680.050	57,98
Insuficiência cardíaca	492.902	42,02
Sul (646023)		
Pneumonia	371.075	57,44
Insuficiência cardíaca	274.948	42,56
Centro-oeste (213993)		
Pneumonia	130.402	60,94
Insuficiência cardíaca	83.591	39,06

Fonte: SIH/DATASUS (2018-2019)

O coeficiente de incidência de hospitalizações por grandes grupos de causas de pessoas idosas no Brasil variou de 895,36/100 mil idosos em 2010 para 913,83/100 mil idosos em 2015, um padrão crescente de 2,02%. Todavia, no ano de 2016 houve uma redução de (583,26/100 mil idosos) 36,17%. Entre 2010 a 2016, a VPP indicou uma redução das internações hospitalares por estas causas.

Destacou-se, como a principal causa de internações as doenças do aparelho circulatório, ainda que a mesma tenha apresentado uma redução anual de incidências de 2010 (337,29/100 mil idosos) a 2016 (202,48/100 mil idosos) com VPP 39,97%.

O risco de internações por neoplasias cresceu desde o ano de 2010, chegando a superar o número de internações por doenças do aparelho digestivo a partir de 2015, apresentando como dados, respectivamente, 146,05/100 mil idosos e 138,58/100 mil idosos. Contudo, as mesmas apresentaram redução na variação percentual, sendo as internações por neoplasias 12,98% e por doenças do aparelho digestivo 33,35%.

A incidência de hospitalizações por doenças infecciosas e parasitárias apontou uma redução (91,88/100 mil idosos) em 2012, voltando a subir no ano seguinte 9,4% (Figura 1).

No mesmo período, dentre as causas específicas houve uma maior redução das internações hospitalares por diarreia e gastroenterite de origem infecciosa, apresentando uma VPP de 57,92%, seguido de bronquite enfisema e outras DPOC (51,28%) e insuficiência cardíaca (50,78%). De todas as causas específicas, a septicemia foi a única que representou um aumento das internações hospitalares, com VPP de 17,7%.

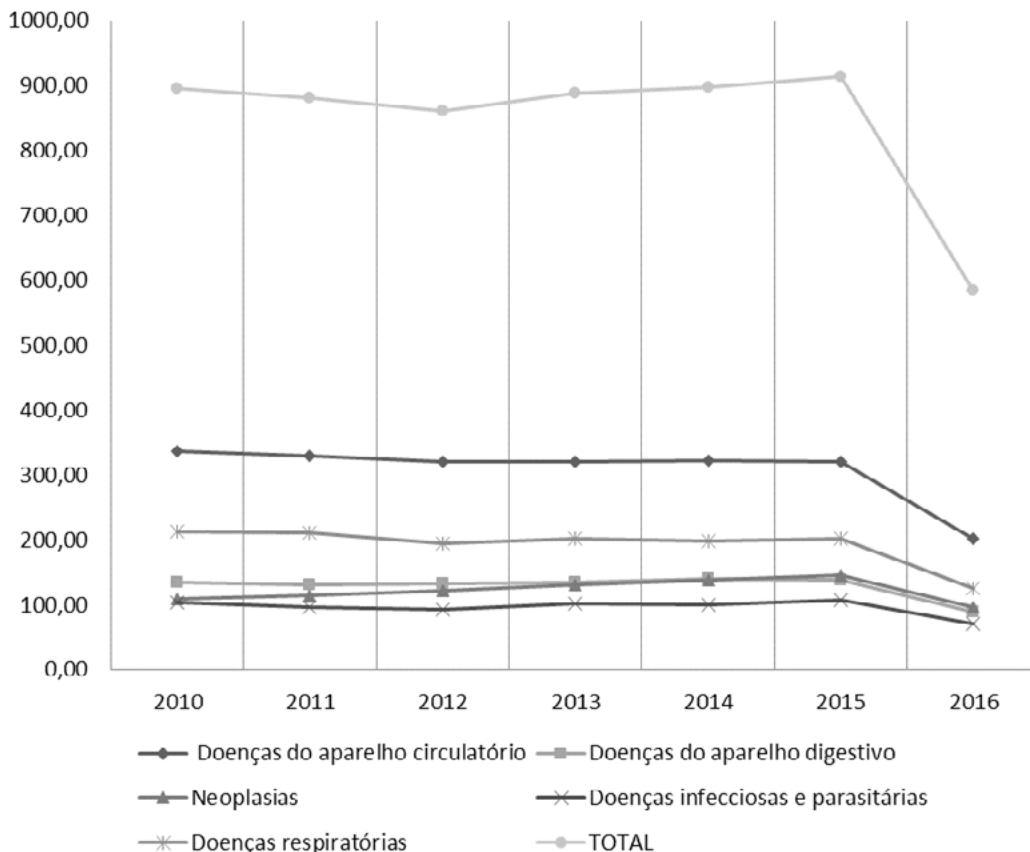


Figura 1. Evolução do coeficiente de incidência, em cada 100 mil idosos, e projeção de internações hospitalares de pessoas idosas, segundo grupos de causas de internações, no Brasil, no período de 2010 a 2016
 Fonte: SIH/DATASUS (2018-2019), IBGE.

O coeficiente de mortalidade nessas internações, ao longo do período, apresentou uma concentração variada nas regiões do país. Sendo a maior concentração na região Sudeste (12,38), seguida pela região Sul (10,05), e a menor concentração, na região Norte (8,51) (Figura 2).

DISCUSSÃO

Os dados indicam um crescente aumento de hospitalizações de pessoas idosas, que reflete o aumento progressivo do processo de envelhecimento do país. O estudo possibilitou

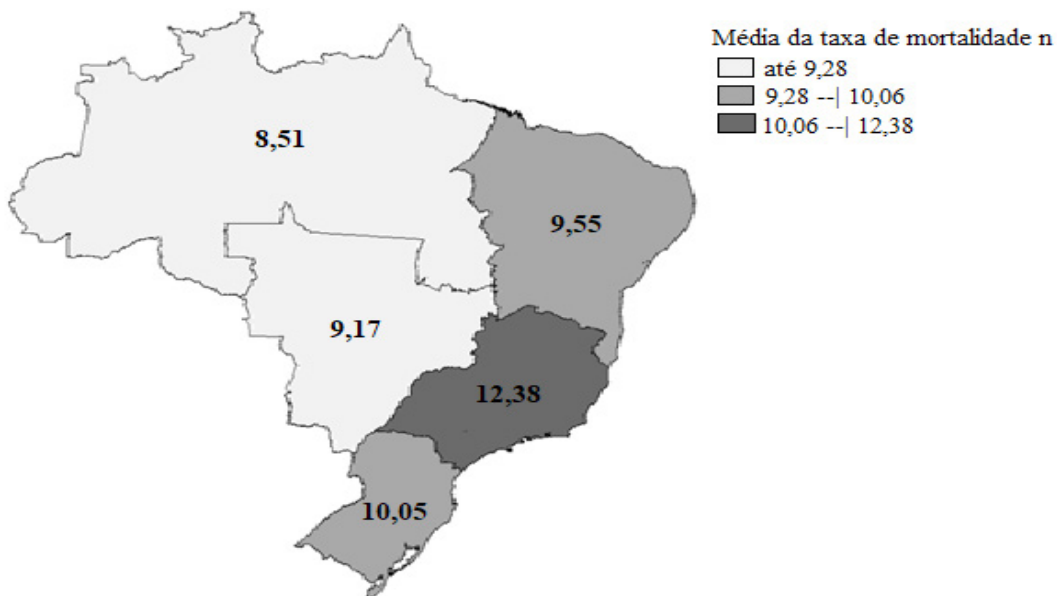


Figura 2. Taxa média de mortalidade por internação hospitalar de pessoas idosas, segundo região do Brasil, entre os anos de 2010 a 2016
 Fonte: SIH/DATASUS (2018-2019).

descrever as principais causas das hospitalizações no sistema público, a saber, pneumonia, insuficiência cardíaca, acidente vascular cerebral, doença pulmonar, obstrutiva crônica e colelitíase e colecistite.

A pneumonia e insuficiência cardíaca destacaram-se como principais causas em todas as regiões do país, sendo as maiores taxas nas regiões Centro-oeste e Nordeste, respectivamente. As maiores taxas de mortalidade por hospitalizações em pessoas idosas foram nas regiões Sul e Sudeste, em contrapartida, a região Norte apresentou a menor taxa.

Vale salientar que as duas causas principais de internações em todas as regiões do Brasil no período investigado, pneumonia e insuficiência cardíaca, encontram-se na lista de condições sensíveis à atenção primária. Desta forma, estes agravos que podem ser orientados, tratados e monitorados na atenção primária afim de reduzir a necessidade de internação. Patologias que estão nesta lista com alto índice de internação são indicadores de acesso dificultado aos serviços de atenção primária à saúde da população^{14,15}. A portaria nº 221, de 17 de abril de 2008 informa que traz que as duas causas principais de internações em todas as regiões do Brasil, entre os anos de 2010 e 2016, estão na lista de condições sensíveis à atenção primária, representando agravos que podem ser tratados na atenção primária sem a necessidade de internação. Patologias que estão nesta lista e possuem alto índice de internação são tradutores da falta de acesso aos serviços de atenção primária à saúde e representa a real situação da população.

Como limitações do estudo considera-se que ao utilizar dados secundários oriundos dos serviços de saúde, como o SIH/SUS, assumem-se algumas limitações, tais como, subnotificações, subnumerações, dados perdidos, incompletude, possibilidade de emissão de mais de uma AIH por indivíduo, tais aspectos devem ser levados em conta na análise de dados secundários. Apesar disso, os estudos, cada vez mais, utilizam dados de fontes oficiais do governo, pois o sistema apresenta elevadas taxas de cobertura para internações no Brasil, que permitem inferir acerca da real situação¹⁶. Além disso, não há censo do IBGE entre os anos de 2011 e 2016 para indicar o valor populacional de pessoas idosas no país; o que precisou ser estimado através da PNAD e multiplicado o valor pela base 10⁵, para melhor compreensão dos dados.

O aumento da população idosa é um fenômeno que incorpora uma série de implicações sociais, culturais e epidemiológicas. Capitais das regiões Sul e Sudeste, regiões mais urbanizadas e industrializadas do país, apresentaram proporção de pessoas idosas acima da média nacional, 8,44% em 2006. A diferença em comparação com as demais regiões do país, portanto, pode estar envolvida com a qualidade de vida, situação socioeconômica, condições de saúde e escolaridade de seus habitantes¹⁷. Além disso, a maioria dos hospitais do país encontra-se nessas regiões; hospitais esses, de maior porte e complexidade assistencial, o que facilita e oferta uma assistência de referência¹⁸.

O panorama da mortalidade durante as internações de pessoas idosas está diretamente relacionado ao tamanho populacional das regiões, composição etária da região, infraestrutura de saúde e condições de vida. Na região sudeste, foi identificada maior taxa de óbitos hospitalares em comparação as demais regiões do país, o que atesta maior oferta de rede de saúde, quantidade de hospitais e maior número de internações, bem como a possibilidade haver diferente composição etária (idosos avançados) nessa região devido a melhores condições de vida. Esse dado diferiu da região norte, que obteve a menor taxa de mortalidade apesar de possuir o maior território do país¹⁸. Cidades mais desenvolvidas e com poder aquisitivo mais elevado possuem oferta de serviços de saúde de forma mais ampla, com melhor infraestrutura e condições de vida. A assistência à saúde é tecnologicamente mais equipada, com gastos médios com internações de idosos, mais elevados¹⁹.

As doenças não transmissíveis (DNT) são a principal causa de mortalidade, hospitalização e incapacidade, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Na Índia, principalmente em pessoas idosas, o aumento da taxa de internação por DNT é um reflexo da melhora na assistência à saúde ao nascer, transição demográfica ocorrida no país, como a diminuição da fecundidade e aumento da expectativa de vida²⁰. Isso ocorre também no Brasil, o qual apresentou alterações no perfil epidemiológico, na morbimortalidade da população, como a redução da incidência de doenças infecciosas parasitárias e aumento das DNT²¹, chegando a representar cerca de 72% do número de mortes total em 2007²².

Contudo, cada vez mais a atenção básica se consolida como porta inicial de cuidado pelas equipes de Estratégia da Saúde da Família, o que melhorou o acesso à assistência integral e contínua, assegurando, dessa forma, um programa de prevenção e gerenciamento das DNT. Mas, desafios como a assistência ambulatorial especializada, serviços de diagnóstico e cirurgias, e acompanhamento para tratamento das complicações de condições crônicas nas emergências hospitalares, ainda são enfrentados. Isso porque, são demandas que concorrem por recursos de terapias de alta tecnologia²³.

Desde 2001, observa-se a pneumonia e a insuficiência cardíaca como doenças com altas taxas de internações na população idosa no Brasil²⁴, sendo as mesmas de caráter crônico. O aumento das internações por pneumonia, encontrado neste estudo apresenta-se de acordo com um estudo desenvolvido na Inglaterra, no qual pesquisadores identificaram doenças que elevam o número de internações, mas que poderiam ser manejadas pela atenção primária, ou pelo recém-lançado Serviço Avançado de Admissões Não Planejadas, que prioriza a importância do gerenciamento proativo dos casos na atenção primária, evitando os custos da internação. De acordo com os dados apresentados de pneumonia, a qual revelou mais de 56.000 internações em 2010/2011 em comparação com 2001/2002, sendo a maior parte desse aumento encontrado entre os pacientes com 65

anos ou mais, os quais foram responsáveis por 70% das internações em 2012/2013²⁵.

As doenças do aparelho cardiovascular apresentaram-se como o principal grupo de comorbidades que levam às hospitalizações de pessoas idosas, essas podem ter impactos direto na saúde, por sua capacidade de debilidade funcional, ou indireto, através de efeitos adversos do próprio tratamento, levando o indivíduo a maior dependência do sistema de saúde^{26,27}. Isso acarreta grande ônus financeiro para o Estado, como ficou evidenciado no ano de 2016, quando ocorreram 1.125.944 internações no SUS por doenças do aparelho circulatório, a um custo de R\$ 2.734.129.065,96 para o sistema²⁸.

Apesar das DNT serem a principal causa de internações, o Brasil é um país que ainda apresenta um perfil epidemiológico híbrido entre doenças infecto contagiosas e doenças crônicas, como por exemplo, a gastroenterite. Doença infecciosa mais comum, que apresentou uma redução (VPP 57,92%) nas internações hospitalares concordando com o estudo australiano, o qual mostrou que a incidência de gastroenterite em pessoas idosas que vivem na comunidade é menor em qualquer faixa etária, estimando a incidência de pessoas com 65 anos ou mais de idade em 0,33 episódios por pessoa por ano²⁹. A gastroenterite tem as maiores taxas de mortalidade em pessoas idosas com idade ≥ 75 anos³⁰, estes apresentam risco mais elevado de algumas infecções entéricas, devido à diminuição da acidez gástrica, distúrbios da motilidade intestinal e comprometimento do sistema imunológico^{31,32}.

CONCLUSÃO

Este estudo apontou que paralelamente ao envelhecimento populacional do país, há o aumento das internações hospitalares dessa população. Destaque para o volume de internações devido ao agravamento das doenças crônicas não transmissíveis. A análise do perfil de internações pode contribuir para o planejamento, desenvolvimento e monitorização de ações, desde a atenção primária à serviços de alta complexidade, que visem reduzir essas altas taxas de internações e melhoria da saúde da população idosa do Brasil.

O estudo também aponta para desafios do uso das informações de fonte secundária para vigilância e planejamento estratégico na gestão dos serviços de saúde. Apesar da abrangência nacional, as subnotificações existentes podem mascarar, indicadores, padrões de doença e agravamento durante a assistência hospitalar. O estímulo ao correto preenchimento da AIH e dimensionamento da população idosa, bem como a atualização do sistema devem ser incorporados aos serviços de saúde para uma informação fidedigna e que permita tomada de decisão pelos gestores de saúde e oferta qualificada de assistência e condições de vida para os idosos. Outros estudos são necessários para que se acompanhe o perfil de internações ao longo dos anos e se entenda o perfil da população da pessoa idosa brasileira.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Estatísticas Sanitárias Mundiais. OMS; 2012.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro; IBGE; 2014.
3. Bortolon PC, Andrade CLT, Andrade CAF. O perfil das internações do SUS para fratura osteoporótica de fêmur em idosos no Brasil: uma descrição do triênio 2006-2008. **Cad. Saúde Pública** 2011; 27(4): 733-742.
4. Arndt ABM, Telles JL, Kowalski SC. O custo direto da fratura de fêmur por quedas em pessoas idosas: análise no setor privado de saúde na cidade de Brasília, 2009. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.** 2011; 14(2): 221-32.
5. Lima MFC, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. **Cad. Saúde Pública** 2003; 19(3): 700-701.
6. Campos FGD, Barrozo LV, Ruiz T, César CLG, Barros MBA, Carandina L, Goldbaum M. Distribuição espacial dos idosos de um município de médio porte do interior paulista segundo algumas características sócio-demográficas e de morbidade. **Cad. Saúde Pública** 2009; 25(1): 77-86.
7. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP-Brasil). **Cad. Saúde Pública** 2009; 25(6): 1337-49.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Brasília; 2017.
9. Banco Mundial. **Envelhecendo em um Brasil mais velho**: implicações do envelhecimento populacional para o crescimento econômico, a redução da pobreza, as finanças públicas e a prestação de serviços. Washington: The World Bank; 2011.
10. Gill TM, Allore HG, Holford TR, Guo Z. Hospitalization, restricted activity, and the development of disability among older persons. **Jama** 2004; 292(17): 2115-2124.
11. Nunes A. O envelhecimento populacional e as despesas do Sistema Único de Saúde. **IPEA** 2004, 60(2): 427-49.
12. Góis ALB, Veras RP. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Ciênc. saúde coletiva** 2010; 15: 2859-2869.
13. Cordeiro TMSC, D'Oliveira Junior A. Qualidade dos dados das notificações de hepatites virais por acidentes de trabalho, Brasil. **Rev. bras. epidemiol.** 2018; 21.
14. Lentsck MH, Mathias TAF. Hospitalizations for cardiovascular diseases and the coverage by the family health strategy. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 2015; 23(4): 611-619.

15. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil). **Cad. Saúde Pública** 2009;25(6):1337-1349.
16. Silveira RE, Silva AS, Sousa MC, Silva TAM. **Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década.** **Einstein** 2013;11 (4).
17. Camarano AM, Beltrão KI. Distribuição espacial da população brasileira: mudanças na segunda metade deste século. Rio de Janeiro; 2000.
18. Portela MC, Lima SML, Ugá MAD, Gerschman S, Vasconcellos MTL. Estrutura e qualidade assistencial dos prestadores de serviços hospitalares à saúde suplementar no Brasil. **Cad. Saúde Pública** 2010; 26(2): 399-408.
19. Berenstein CK, Wajzman S. Efeitos da estrutura etária nos gastos com internação no Sistema Único de Saúde: uma análise de decomposição para duas áreas metropolitanas brasileiras. **Cad. Saúde Pública** 2008; 24(10): 2301-2313.
20. Kastor A, Mohanty SK. Disease and age pattern of hospitalization and associated costs in India: 1995–2014. **BMJ open**, 2018; 8(1): 016990.
21. Lebrão ML. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. *Saúde Coletiva*. 2007; 4 (17): 135-140.
22. Schimdt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet** 2011; 377:61-74.
23. Schimdt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet** 2011; 377:61-74.
24. Loyola FAI, Leite MD, Giatti L, Afradique ME, Viana PS, Lima CMF. Causas de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde** 2004; 13(4): 229-238.
25. Millett ER, De Stavola BL, Quint JK, Smeeth L, Thomas SL. Risk factors for hospital admission in the 28 days following a community-acquired pneumonia diagnosis in older adults, and their contribution to increasing hospitalization rates over time: a cohort study. **BMJ open** 2015; 5(12): 008737.
26. Kirk MD, Hall GV, Becker N. Gastroenteritis in older people living in the community: results of two Australian surveys. **Epidemiol Infect** 2012; 140(11): 2028-36.
27. Jagai JS, Genee SS, Judith ES, Timothy JW. Trends in gastroenteritis-associated mortality in the United States, 1985–2005: variations by ICD-9 and ICD-10 codes. **BMC Gastroenterology** 2014; 14(1): 211.
28. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. **Lancet Infect Dis** 2002; 2 (11):659-66.
29. Lentsck MH, Mathias TAF. Hospitalizations for cardiovascular diseases and the coverage by the family health strategy. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** 2015; 23(4): 611-9.
30. Roeber L, Tse G, Biondi-Zoccai G. Trends in cardiovascular disease in Australia and in the world. **Eur J Prev Cardiol** 2018; 1278-1279.
31. Ministério da Saúde (BR). **Relatório de Cobertura da Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

Endereço para correspondência:

Alanna Ribeiro da Silva
Instituto de Ciência da Saúde, Canela, s/nº
Universidade Federal da Bahia (UFBA)
CEP 40110-902 - Salvador, Bahia, Brasil.
E-mail: alannaribeiros@gmail.com