

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL  
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

MARIANE LOPES DA SILVA

**HOSPITALIZAÇÕES DE IDOSOS NA REDE PÚBLICA  
DE PORTO ALEGRE, 2011-2015**

Porto Alegre - RS  
Junho / 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL  
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

MARIANE LOPES DA SILVA

**HOSPITALIZAÇÕES DE IDOSOS NA REDE PÚBLICA  
DE PORTO ALEGRE, 2011-2015**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado como requisito parcial para a obtenção do Certificado de Especialista em Saúde Pública à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Especialização em Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Roger dos Santos Rosa

Porto Alegre - RS  
Junho / 2017

## RESUMO

O aumento da população de idosos ocorre mundialmente, inclusive no Brasil. Além disso, as hospitalizações representam parcela expressiva dos gastos em diversos sistemas de saúde. Com base nessa situação, o presente trabalho tem como objetivo conhecer o perfil de hospitalização e de óbitos hospitalares dos idosos do município de Porto Alegre, no Rio Grande do Sul. Para isso, desenvolveu-se um estudo epidemiológico, descritivo e observacional. Utilizaram-se dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) relativos ao período de 2011 a 2015. Os resultados do estudo indicam que a população idosa de Porto Alegre correspondeu a 27,5% do total de internações dos residentes no município, cujas causas principais foram, nesta ordem: problemas respiratórios, circulatórios e fraturas. Outro dado obtido é que 14,8% dos internados fizeram uso de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) principalmente por problemas circulatórios, septicemias e problemas respiratórios. A taxa de letalidade, mais elevada em pessoas do sexo masculino, foi de 11,3%. Do total de pacientes que foram a óbito, 45% registraram passagem por UTI. As principais causas de óbito em UTI foram: doenças respiratórias, septicemias, problemas circulatórios e insuficiências renais crônicas. A permanência média nas hospitalizações foi de 9,7 dias, valor ligeiramente maior conforme avanço na faixa etária. Indivíduos do sexo masculino obtiveram maior tempo de hospitalização independentemente da faixa etária. Os gastos da rede pública com as internações no município durante o período estudado equivalem a R\$ 57,7 milhões ao ano. Conclui-se, portanto, que os idosos do município de Porto Alegre foram internados, em sua grande maioria (97,8%), no próprio município. As principais causas dessas internações seguiram o padrão das outras capitais do país, com destaque para as doenças do aparelho respiratório, que apresentaram um maior percentual em relação ao total de internações registrado no município. A população idosa representou uma grande parcela nos gastos públicos com saúde durante o período estudado considerando-se os valores dispendidos com assistência médico-hospitalar. Por esse motivo, faz-se necessário um maior investimento em políticas de atenção básica, especialmente em relação à população idosa masculina.

Palavras-chave: Idoso. Hospitalização. Sistema Único de Saúde.

## ABSTRACT

The increase in the elderly population occurs worldwide, similarly to Brazil. Besides, hospitalizations represent a significant portion of the expenditures in various health systems. Based on this scenario, this study aims to determine the profile of hospitalization and hospital deaths in elderly people from the city of Porto Alegre, in Rio Grande do Sul. For this, an epidemiological, descriptive and observational study was developed. Data from 2011 to 2015 from the Brazilian Hospital Information System of the national Unified Health System (SIH-SUS) were used. The study results suggest that the elderly population of Porto Alegre corresponded to 27.5% of total hospitalizations of city residents, which were mainly caused by respiratory tract problems, circulatory system problems and fractures, in this order. Besides, it indicates that 14.8% of those hospitalized stayed in the Intensive Care Unit (ICU) mainly due to circulatory problems, sepsis and respiratory problems. The lethality rate, which was higher in males, was 11.3%. Considering all the patients who died, 45% had stayed in ICUs. The main causes of death in ICU were: respiratory tract diseases, sepsis, circulatory system problems and chronic renal insufficiencies. The average length of hospitalizations was 9.7 days, amount which becomes slightly higher as the age increases. The hospitalization length was higher for males, regardless of age. Public expenditures with hospitalizations in the city during the studied period corresponded to R\$ 57.7 million a year. It was also noticed that most of the elderly people (97,8%) from Porto Alegre were hospitalized within the city. The main hospitalization causes followed the pattern of the other capitals in the country, which are respiratory tract diseases, with a higher percentage when compared to all hospitalizations registered in the city. The aged population represented a large portion of public health expenditures during the studied period, considering the amount spend on medical and hospital care. Consequently, a greater investment in basic care policies, especially directed to the aged male population, is necessary.

Keywords: Aged. Hospitalization. Unified Health System.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Distribuição das internações de residentes no Rio Grande do Sul na rede pública por faixa etária e sexo, 2011-2015.....	13
Tabela 2 –	Distribuição das internações de residentes em Porto Alegre na rede pública por faixa etária e sexo, 2011-2015.....	14
Tabela 3 –	Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo diagnóstico principal e sexo, 2011-2015 .....	15
Tabela 4 –	Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2011-2015 .....	15
Tabela 5 –	Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e utilização ou não de UTI, 2011-2015 .....	16
Tabela 6 –	Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2011-2015 .....	16
Tabela 7 –	Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo ocorrência ou não de óbito e faixa etária, 2011-2015.....	17
Tabela 8 –	Distribuição dos óbitos nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2011-2015 .....	17
Tabela 9 –	Distribuição dos óbitos nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2011-2015 .....	18
Tabela 10 –	Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre na rede pública, por município de internação segundo tipo de AIH, 2011-2015 .....	18
Tabela 11 –	Dias de permanência (média) nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e sexo, 2011-2015.....	19

Tabela 12 – Valor total (R\$) pago nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e sexo, 2011-2015 .....	19
Tabela 13 – Gasto médio (R\$) das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e sexo, 2011-2015 .....	19

## LISTA DE SIGLAS

AIH	Autorização de Internação Hospitalar
CID-10	Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ECG	Eletrocardiograma
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
NCOP	Não Classificada de Outra Parte [da CID-10]
NE	Não Especificada
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
RS	Rio Grande do Sul
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SUS	Sistema Único de Saúde
UTI	Unidade de Tratamento Intensivo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
1.2.	JUSTIFICATIVA.....	10
1.3	OBJETIVOS.....	10
1.3.1	<b>Objetivo geral</b> .....	10
1.3.2	<b>Objetivos específicos</b> .....	10
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	11
2.1	ASPECTOS ÉTICOS.....	12
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	13
3.1	MAGNITUDE DAS INTERNAÇÕES .....	13
3.2	MAGNITUDE DOS ÓBITOS E LETALIDADE POR DIAGNÓSTICO .....	16
3.3	MUNICÍPIO DE INTERNAÇÃO DOS PACIENTES.....	18
3.4	DURAÇÃO DAS INTERNAÇÕES.....	18
3.5	VALORES PAGOS POR FAIXA ETÁRIA E SEXO.....	19
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	20
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	24
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	25

## 1 INTRODUÇÃO

O aumento da população de idosos ocorre em nível mundial e também no Brasil. Vários fatores têm favorecido o aumento na expectativa de vida das pessoas, entre os quais estão as descobertas de novas técnicas de prevenção das doenças e promoção da saúde, a diminuição na taxa de natalidade e o aumento da longevidade, evidenciando o aumento no número de idosos na sociedade (COUTINHO et al., 2015). Dados do Relatório Mundial de Saúde e Envelhecimento da Organização Mundial da Saúde estimam que, entre 2015 e 2050, a proporção da população mundial com mais de 60 anos passará de 12% a 22% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

No Brasil, segundo informações do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010b), o número de idosos poderá exceder aos 30 milhões de pessoas nos próximos vinte anos, representando 13% da população total do país. O IBGE projeta a duplicação desse grupo nos próximos 35 anos (IBGE, 2010b) para a população brasileira. Esse aumento preocupa os responsáveis pelas políticas públicas, que discutem o estilo de vida e o envelhecimento bem-sucedido da população (MEURER et al., 2013).

Os reflexos dessa transição demográfica no âmbito da saúde são observados nas mudanças em relação ao perfil de morbidade e mortalidade da população. De acordo com dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), as doenças do aparelho circulatório e do aparelho respiratório são responsáveis por mais da metade das internações nos idosos (JOBIM; SOUZA; CABRERA, 2010). A doença cardíaca é a maior causa de morbimortalidade nessa faixa etária, e quase metade da população com mais de 65 anos tem evidências de doenças cardíacas manifestadas por infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio, angina ativa, sintomas ou sinais de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) ou anormalidade no eletrocardiograma (ECG) (FERREIRA; YOSHITOME, 2010; JOBIM; SOUZA; CABRERA, 2010).

Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) (IBGE, 2012) indicam que a porcentagem de idosos difere nas regiões do país. Quando a pesquisa foi realizada, o percentual de idosos por região eram os seguintes: Região Norte, 8,1%; Nordeste, 11,9%; Sudeste, 13,8%; Centro-Oeste, 10,8%; e Sul, região com mais idosos, 14,2%.

Os idosos tendem a utilizar mais serviços de saúde, apresentando taxas de internação hospitalar muito mais elevadas, com custos, em média, três a sete vezes mais altos do que o custo médio dessa assistência em outros grupos etários, assim como taxas de permanência hospitalar mais prolongadas (JOBIM; SOUZA; CABRERA, 2010). Dados da PNAD mostram que a partir dos 60 anos os coeficientes de internação hospitalar “começam a aumentar de 9,9% para 18,2% dos idosos com 80 anos e mais” (PAGOTTO; SILVEIRA; VELASCO, 2013, p. 3062).

Estudo realizado por Silveira et al. (2013), analisando as Autorizações de Internação Hospitalares (AIHs) de idosos com 60 anos ou mais no período de 2002 a 2011, verificou que, houve cerca de 20,6 milhões de internações hospitalares entre idosos brasileiros no âmbito do SUS no período. Os valores pagos para todas essas internações foi de aproximadamente R\$ 21,5 bilhões, demonstrando quão onerosas são, devido às características diferenciadas da população não idosa, de 20 a 59 anos.

O SIH/SUS tem abrangência nacional e é alimentado pelas AIHs. Portanto, é responsável por, dentre outras ações, armazenar os dados das internações hospitalares, apresentar e processar mensalmente as AIHs dos estabelecimentos de saúde públicos, conveniados e contratados, disponibilizar aos gestores relatórios com informações para pagamento da produção aos prestadores e acompanhar o desempenho dos hospitais quanto às metas firmadas nos contratos entre gestor e hospitais. Embora tenha sido concebido, primariamente, para a gestão do sistema hospitalar, seus dados podem contribuir de forma importante para o conhecimento ou construção do perfil de morbidade e mortalidade hospitalar e para a avaliação da qualidade da atenção à saúde ofertada a uma população (REHEM et al., 2013).

Dados do Censo Demográfico do IBGE de 2010 apontam o Rio Grande do Sul (RS) como o estado com maior longevidade e maior percentual de população idosa do país. A expectativa de vida ao nascer é de 76,5 anos, enquanto a média do país era de 73,5 anos. A maior parte dessa população vive na capital do estado, Porto Alegre, que em 2015 contava com uma população de 1.475.717 habitantes e tinha um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 43.457,67 em 2014 (FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, 2017).

Como resultado do crescimento da população idosa e do reconhecimento dessa faixa etária como importante participante da sociedade, todos os serviços, incluindo os de saúde, sofreram influência desse fenômeno. Uma série de políticas

públicas voltadas aos idosos tem surgido nos últimos anos, principalmente no âmbito da Saúde Pública, procurando possibilitar maior acesso a informação e atenção em saúde. Muitas dessas políticas surgem a partir do próprio idoso, que assume seu protagonismo (GRIEBLER, 2016).

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Existem políticas públicas brasileiras que têm como foco o idoso e sua família, no entanto, a implantação de suas diretrizes na prática esbarra na falta de recursos, na carência de instrumentos que possam aferir a qualidade de vida do idoso, em dificuldades no desenvolvimento de pesquisas na área e na precária capacitação dos recursos humanos. Diante disso, o desenvolvimento de pesquisas sobre a temática da saúde do idoso torna-se um desafio emblemático para a efetivação do Estatuto do Idoso e da Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (BONFADA, 2015). Em face do fenômeno da transição epidemiológica, faz-se necessário conhecer o perfil de hospitalização e de óbito dessa faixa etária com vistas ao planejamento de ações e políticas de prevenção e promoção de saúde eficazes.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo geral

Conhecer o perfil de hospitalização dos idosos na rede pública do município de Porto Alegre – RS.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- a) estimar a magnitude das internações, dos óbitos hospitalares e da letalidade por diagnóstico principal;
- b) analisar variáveis demográficas, localidade de internação dos pacientes, duração da internação e gasto total médio segundo a ocorrência ou não de óbito hospitalar e a utilização de Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

## 2 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido caracteriza-se como um estudo epidemiológico, descritivo e observacional, tendo como substrato de pesquisa os arquivos públicos do SIH/SUS. A fonte dos dados foram os arquivos do tipo “reduzidos” (prefixo RD) correspondentes aos períodos de competência de janeiro de 2011 a dezembro de 2015, disponíveis no site do Departamento de Informática do SUS<sup>1</sup>. O período de competência de processamento é igual ao mês anterior ao da apresentação da AIH para faturamento, que corresponde, geralmente, ao mês da alta (BRASIL, 1992).

O dicionário de dados original consistiu nas Notas Técnicas disponibilizadas no mesmo site (BRASIL, 2017). Após o controle de qualidade, os dados brutos foram organizados em um banco de dados unificado.

O SIH/SUS utiliza como principal instrumento de coleta de dados a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) que apresenta dois modelos:

- a) AIH-1, ou Tipo Normal, para dados de identificação do paciente e registro do conjunto de procedimentos médicos e de serviços de diagnose realizados; e
- b) AIH-5, ou Tipo Longa Permanência, para dados de pacientes crônicos ou psiquiátricos que necessitam de continuidade de tratamento (LESSA et al., 2000).

Para o dimensionamento físico “internações” ou “hospitalizações” consideram-se as AIHs pagas do Tipo Normal (AIH-1). Entretanto, para o dimensionamento financeiro foram incluídas as AIHs do Tipo Longa Permanência (AIH-5), pois o gasto com o paciente já computado na AIH-1 prossegue.

A causa de internação foi a informada como o diagnóstico principal, definido como o que motivou a internação. No seu transcurso, pode ter ocorrido mudança no diagnóstico, mas isso nem sempre é registrado na AIH.

O plano de análise original abordou todas as hospitalizações referentes ao período de 2011 a 2015. O banco de dados intermediário conteve todas as internações das quais foram filtradas as hospitalizações para o banco de dados final de pacientes idosos, assim considerados aqueles com 60 anos ou mais no momento da internação.

---

<sup>1</sup> [www.datasus.saude.gov.br](http://www.datasus.saude.gov.br)

Para estabilizar eventuais flutuações anuais, apurou-se o volume médio de internações e de óbitos hospitalares no período de 2011 a 2015 para os residentes no município de Porto Alegre, por sexo e em 5 intervalos etários correspondentes à categorização da idade no momento da hospitalização (a partir de 60 anos, de 5 em 5 anos, até 80 anos ou mais).

A letalidade foi expressa pela divisão entre os coeficientes padronizados de óbitos hospitalares e os de internações de cada faixa etária por sexo. A média de permanência foi calculada dividindo-se o número total de dias de hospitalização pelo número de internações.

A análise dos dados foi realizada em Microsoft Excel®.

A perspectiva econômica adotada foi a do financiador público universal – o Sistema Único de Saúde brasileiro. Assim, os valores citados corresponderam à despesa governamental, não representando necessariamente “custo” na acepção técnica do termo (MARTINS, 1998). Referiu-se aos valores pagos aos prestadores públicos e privados de serviços hospitalares, conforme tabela estabelecida pela direção nacional do SUS.

## 2.1 ASPECTOS ÉTICOS

Em relação aos aspectos éticos, os arquivos do SIH/SUS são de domínio público, disponíveis na internet e divulgados pelo Ministério da Saúde de forma a preservar a identificação dos sujeitos, garantindo a confidencialidade.

Cabe ressaltar que a pós-graduanda (com especialização em Saúde Pública em andamento) e seu orientador não têm a declarar qualquer conflito de interesse.

### 3 RESULTADOS

Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, a população total do estado do Rio Grande do Sul era de 10.695.532 habitantes. Desses, 5.205.705 pertenciam ao sexo masculino (48,7%) e 5.489.827 ao sexo feminino (51,3%). Os idosos representavam 13,7% da população (1.460.626 habitantes) (IBGE, 2010a).

Nesse mesmo período, o município de Porto Alegre contava com 1.409.351 habitantes, sendo 653.787 do sexo masculino (46,4%) e 755.564 do sexo feminino (53,6%) (PREFEITURA DE PORTO ALEGRE, 2017). Os idosos respondiam a 15% do total (211.896 habitantes). Desses, 79.985 eram do sexo masculino (37,7%) e 131.911 do sexo feminino (62,3%) (OBSERVA POA, 2015).

#### 3.1 MAGNITUDE DAS INTERNAÇÕES

No Estado do Rio Grande do Sul, no período de 2011 a 2015, o SIH/SUS registrou 3.695.405 internações hospitalares (AIHs) considerando-se todas as faixas etárias e ambos os sexos. Dentre elas, a população com mais de 60 anos representou 30,7% (1.132.790) das hospitalizações no Estado, conforme demonstrado na Tabela 1, a seguir.

**Tabela 1 – Distribuição das internações de residentes no Rio Grande do Sul na rede pública por faixa etária e sexo, 2011-2015**

Faixa etária (anos)	Internações					
	Masculino	%	Feminino	%	Total	%
<1	102.252	2,8	79.785	2,2	182.037	4,9
1-4	76.258	2,1	60.714	1,6	136.972	3,7
5-9	52.290	1,4	38.324	1,0	90.614	2,5
10-19	99.690	2,7	193.218	5,2	292.908	7,9
20-59	730.616	19,8	1.129.468	30,6	1.860.084	50,3
60-64	136.145	3,7	115.192	3,1	251.337	6,8
65-69	126.850	3,4	108.327	2,9	235.177	6,4
70-74	110.736	3,0	99.945	2,7	210.681	5,7
75-79	87.597	2,4	93.831	2,5	181.428	4,9
80+	99.376	2,7	154.791	4,2	254.167	6,9
<b>TOTAL</b>	<b>1.621.810</b>	<b>44,0</b>	<b>2.073.595</b>	<b>56,0</b>	<b>3.695.405</b>	<b>100</b>

Na Tabela 2 é possível observar que os residentes na cidade de Porto Alegre, no mesmo período, responderam por 498.957 internações na rede pública considerando-se todas as faixas etárias e ambos os sexos. Nota-se que a população idosa correspondeu a 27,5% desse total, somando 137.182 internações entre 2011 e 2015.

Analisando-se as internações por faixa etária dos idosos, verificou-se ligeiro predomínio de idosos entre 60 e 64 anos (6,7%).

**Tabela 2 – Distribuição das internações de residentes em Porto Alegre na rede pública por faixa etária e sexo, 2011-2015**

Faixa etária (anos)	Internações					
	Masculino	%	Feminino	%	Total	%
<1	18.293	3,7	13.561	2,7	31.854	6,4
1-4	10.017	2,0	8.085	1,6	18.102	3,6
5-9	6.068	1,2	4.791	1,0	10.859	2,2
10-19	12.020	2,4	25.314	5,1	37.334	7,5
20-59	106.729	21,4	156.897	31,4	263.626	52,8
60-64	17.179	3,4	16.165	3,2	33.344	6,7
65-69	14.376	2,9	14.454	2,9	28.830	5,8
70-74	11.884	2,4	12.443	2,5	24.327	4,9
75-79	9.295	1,9	11.860	2,4	21.155	4,2
80+	10.181	2,0	19.345	3,9	29.526	5,9
<b>TOTAL</b>	<b>216.042</b>	<b>43,3</b>	<b>282.915</b>	<b>56,7</b>	<b>498.957</b>	<b>100</b>

As principais causas das internações de idosos de Porto Alegre foram nesta ordem: pneumonia por micro-organismo não especificada, insuficiência cardíaca, angina pectoris, outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas, acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico, e fraturas do fêmur, conforme demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo diagnóstico principal e sexo, 2011-2015**

Diagnóstico Principal (CID-10)	Internações				Total	%
	Masculino	%	Feminino	%		
Pneumonia por micro-organismos NE (J18)	4.283	3,1	5.383	3,9	9.666	7,0
Insuficiência cardíaca (I50)	3.102	2,3	3.705	2,7	6.807	5,0
Angina pectoris (I20)	2.547	1,9	2.316	1,7	4.863	3,5
Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas (J44)	2.117	1,5	2.383	1,7	4.500	3,3
Acidente vascular cerebral NE como hemorrágico ou isquêmico (I64)	1.791	1,3	2.160	1,6	3.951	2,9
Fratura do fêmur (S72)	768	0,6	2.524	1,8	3.292	2,4
<b>Subtotal</b>	<b>14.608</b>	<b>10,7</b>	<b>18.471</b>	<b>13,4</b>	<b>33.079</b>	<b>24,1</b>
Demais diagnósticos	48.307	89,3	55.796	86,6	104.103	75,9
<b>TOTAL</b>	<b>62.915</b>	<b>100</b>	<b>74.267</b>	<b>100</b>	<b>137.182</b>	<b>100</b>

A Tabela 4 demonstra os totais em relação ao uso de UTI durante as internações de residentes idosos. Foi observado que das 137.182 internações de idosos no período estudado, 20.281 (14,8%) fizeram uso de UTI nas redes públicas. Indivíduos do sexo masculino obtiveram um percentual ligeiramente maior do uso de UTI (16,2%).

**Tabela 4 – Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2011-2015**

Sexo	Internações			Utilização de UTI (%)
	Sim	Não	Total	
Masculino	10.212	52.703	62.915	16,2
Feminino	10.069	64.198	74.267	13,6
<b>Total</b>	<b>20.281</b>	<b>116.901</b>	<b>137.182</b>	

Nota: a média de utilização de UTI por idosos foi de 14,8%.

Na Tabela 5, apresentada a seguir, encontram-se os percentuais de utilização de UTI por faixa etária. Observa-se nela a maior utilização da UTI por indivíduos com idades de 75 a 79 anos.

**Tabela 5 – Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e utilização ou não de UTI, 2011-2015**

Faixa etária	Internações			%
	Sim	Não	Total	
60-64 anos	4.349	28.995	33.344	13,0
65-69 anos	4.252	24.578	28.830	14,7
70-74 anos	3.709	20.618	24.327	15,2
75-79 anos	3.397	17.758	21.155	16,1
80 anos ou mais	4.574	24.952	29.526	15,5
<b>Total</b>	<b>20.281</b>	<b>116.901</b>	<b>137.182</b>	

Nota: a média de utilização de UTI por idosos foi de 14,8%.

As cinco principais patologias que levaram os idosos a utilizar UTI de 2011 a 2015 podem ser vistas na Tabela 6.

**Tabela 6 – Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2011-2015**

Diagnóstico principal (CID-10)	Internações			Utilização de UTI (%)
	Sim	Não	Total	
Infarto agudo do miocárdio (I21)	1.582	1.585	3.167	50,0
Outras septicemias (A41)	1.155	1.277	2.432	47,5
Insuficiência respiratória NCOP (J96)	1.102	656	1.758	62,7
Doença isquêmica crônica do coração (I25)	458	502	960	47,7
Aneurisma e dissecação da aorta (I71)	295	228	523	56,4
<b>Subtotal</b>	<b>4.592</b>	<b>4.248</b>	<b>8.840</b>	<b>51,9</b>
Demais diagnósticos	15.689	112.653	128.342	12,2
<b>TOTAL</b>	<b>20.281</b>	<b>116.901</b>	<b>137.182</b>	

Nota: a média de utilização de UTI por idosos foi de 14,8%.

### 3.2 MAGNITUDE DOS ÓBITOS E LETALIDADE POR DIAGNÓSTICO

Na cidade de Porto Alegre foram registrados 15.534 óbitos de residentes idosos internados pelo SUS no período, representando uma taxa de letalidade de 11,3%. A maior parte dos óbitos ocorreu na faixa etária dos 80 anos ou mais, cuja letalidade também foi maior, conforme Tabela 7.

**Tabela 7 – Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo ocorrência ou não de óbito e faixa etária, 2011-2015**

Ocorrência de óbito	Internações					Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80 ou mais	
<b>Sim</b>	2.285	2.405	2.463	2.672	5.709	15.534
<b>Não</b>	31.059	26.425	21.864	18.483	23.817	121.648
<b>Total</b>	33.344	28.830	24.327	21.155	29.526	137.182
<b>Letalidade hospitalar (%)</b>	6,9	8,3	10,1	12,6	19,3	11,3

Do total de pacientes que foram a óbito, 45% registraram passagem por UTI. As principais causas desses óbitos e o percentual de utilização de UTI por diagnóstico principal podem ser observados na Tabela 8.

**Tabela 8 – Distribuição dos óbitos nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo diagnóstico principal e utilização ou não de UTI, 2011-2015**

Diagnóstico principal (CID-10)	Óbitos			Utilização de UTI entre os óbitos (%)
	Sim	Não	Total	
Outras septicemias (A41)	860	742	1.602	53,7
Pneumonia por micro-organismos NE (J18)	785	1.233	2.018	38,9
Insuficiência respiratória NCOP (J96)	693	352	1.045	66,3
Insuficiência cardíaca (I50)	312	314	626	49,8
Infarto agudo do miocárdio (I21)	256	172	428	59,8
Infecções bacterianas de localização NE (A49)	232	213	445	52,1
Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas (J44)	221	188	409	54,0
Acidente vascular cerebral NE como hemorrágico isquêmico (I64)	204	273	477	42,8
Insuficiência renal crônica (N18)	146	90	236	61,9
Pneumonia bacteriana NCOP (J15)	144	332	476	30,3
<b>Subtotal</b>	<b>3.853</b>	<b>3.909</b>	<b>6.762</b>	<b>57,0</b>
Demais diagnósticos	3.136	4.636	8.772	35,8
<b>Total</b>	<b>6.989</b>	<b>8.545</b>	<b>15.534</b>	

Nota: a média de utilização de UTI entre os óbitos foi de 45%.

Do total geral de óbitos em usuários de UTI, observou-se maior letalidade no sexo masculino, conforme demonstrado na Tabela 9.

**Tabela 9 – Distribuição dos óbitos nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo sexo e utilização ou não de UTI, 2011-2015**

Sexo	Óbitos			Utilização de UTI entre os óbitos (%)
	Sim	Não	Total	
Masculino	3.343	3.859	7.202	46,4
Feminino	3.646	4.686	8.332	43,8
<b>Total</b>	<b>6.989</b>	<b>8.545</b>	<b>15.534</b>	

Nota: a média de utilização de UTI entre os óbitos foi de 45%.

### 3.3 MUNICÍPIO DE INTERNAÇÃO DOS PACIENTES

Os residentes idosos no município de Porto Alegre internaram-se, em sua grande maioria, na própria cidade (97,8%), enquanto que uma pequena parte internou-se em Canoas (1,8%), Tramandaí (0,1%) e o restante nos demais municípios do estado, conforme Tabela 10.

**Tabela 10 – Distribuição das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre na rede pública, por município de internação segundo tipo de AIH, 2011-2015**

Município	Internações		Total	%
	Internação Normal	Longa permanência		
Porto Alegre	134.132	279	134.411	97,8
Canoas	2.426	0	2.426	1,8
Tramandaí	128	0	128	0,1
Demais municípios	496	0	496	0,3
<b>Total</b>	<b>137.182</b>	<b>279</b>	<b>137.461</b>	

### 3.4 DURAÇÃO DAS INTERNAÇÕES

Em geral, idosos de ambos os sexos permaneceram, em média, 9,7 dias internados na rede pública (Tabela 11). O tempo de permanência foi ligeiramente maior conforme avanço na faixa etária. Observou-se, no entanto, que os indivíduos do sexo masculino obtiveram um maior tempo de hospitalização independentemente da faixa etária.

**Tabela 11 – Dias de permanência (média) nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e sexo, 2011-2015**

<b>Dias de Permanência (média)</b>			
<b>Faixa etária (anos)</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Média</b>
<b>60-64</b>	10,1	8,5	9,3
<b>65-69</b>	10,2	8,9	9,6
<b>70-74</b>	10,2	9,4	9,8
<b>75-79</b>	10,4	9,8	10,1
<b>80 anos ou mais</b>	10,3	9,8	10,0
<b>Média</b>	<b>10,2</b>	<b>9,3</b>	<b>9,7</b>

### 3.5 VALORES PAGOS POR FAIXA ETÁRIA E SEXO

A Tabela 12 apresenta os valores pagos durante as internações hospitalares de idosos na rede pública de Porto Alegre por faixa etária e sexo no período analisado. Em seguida, a Tabela 13 apresenta a média dos valores gastos nas internações.

**Tabela 12 – Valor total (R\$) pago nas internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e sexo, 2011-2015**

<b>Valores (R\$)</b>			
<b>Faixa etária</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
60-64	41.560.928,81	31.036.487,14	72.597.415,95
65-69	36.856.042,34	28.922.147,33	65.778.189,67
70-74	28.887.452,48	23.799.121,62	52.686.574,10
75-79	22.277.557,50	22.473.906,37	44.751.463,87
80+	20.527.743,27	31.981.733,64	52.509.476,91
<b>Total</b>	<b>150.109.724,40</b>	<b>138.213.396,10</b>	<b>288.323.120,50</b>

**Tabela 13 – Gasto médio (R\$) das internações de residentes idosos (60 anos ou mais) de Porto Alegre - RS na rede pública, segundo faixa etária e sexo, 2011-2015**

<b>Valores (R\$)</b>			
<b>Faixa etária</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
60-64	2.419,30	1.920,00	2.177,20
65-69	2.563,70	2.001,00	2.281,60
70-74	2.430,80	1.912,70	2.165,80
75-79	2.396,70	1.894,90	2.115,40
80+	2.016,30	1.653,20	1.778,40
<b>Total</b>	<b>2.385,90</b>	<b>1.861,00</b>	<b>2.101,80</b>

## 4 DISCUSSÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade em todo o mundo e traz consigo uma maior tendência à utilização dos serviços de saúde. O Rio Grande do Sul vem acompanhando essa tendência, sendo considerado o estado com maior longevidade no país e apontado por Malta et al. (2015) como a região de maior prevalência em relação às doenças crônicas não transmissíveis. Dados do SIH/SUS apontam que entre 2011 e 2015, a população idosa respondeu por 30,7% do total de hospitalizações registradas. No município de Porto Alegre o total foi de 27,5%. Percentual semelhante foi demonstrado por estudo de Silveira et al. (2013), que avaliou o perfil das internações de idosos em todo o país e constatou que essa faixa populacional contribuiu para 27,9% das internações no período de 2002 a 2011.

A transição demográfica no Brasil apresenta características específicas em relação aos gêneros. No presente estudo, observou-se ligeiro predomínio de internações de indivíduos do sexo feminino, tanto no estado quanto no município de Porto Alegre. Esse achado corrobora o estudo de Coutinho et al. (2015), no qual os idosos do sexo feminino representaram a maior proporção de hospitalizações. Segundo Marques e Confortin (2015), é possível que as mulheres tenham apresentado maiores taxas de internação devido a sua maior expectativa de vida, o que as torna suscetíveis a maior número de comorbidades e declínio do estado funcional, o que pode influenciar e favorecer agravos à saúde.

Dentre as principais causas de internação dos idosos de Porto Alegre encontraram-se, nesta ordem, pneumonias por micro-organismos não especificados, insuficiência cardíaca, angina pectoris, outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas, acidente vascular cerebral não especificado como hemorrágico ou isquêmico, e fraturas do fêmur (terceira maior causa quando analisado o total de internações das mulheres). Através da análise das internações no Rio de Janeiro entre os anos de 2000 e 2010, Marques et al. (2014) relatam que a maioria delas ocorreu por doenças do aparelho respiratório e do aparelho circulatório, mais especificamente as doenças pulmonares obstrutivas crônicas e as insuficiências cardíacas. Em outro estudo, Romero et al. (2016) avaliaram as causas de internação em duas capitais do país, Rio de Janeiro e Minas Gerais, e obtiveram resultados semelhantes, tendo como principais causas encontradas: pneumonia, doenças pulmonares, hipertensão,

insuficiência cardíaca e doenças cerebrovasculares. Em relação às fraturas de fêmur, elas foram mais frequentes no gênero feminino, sendo a osteoporose como um grande fator de risco intrínseco, conforme demonstrado em diversos estudos (ALVES et al., 2017; FRANCO et al., 2016; SOARES et al., 2014).

Em relação à faixa etária, foi possível observar em Porto Alegre maior demanda dos serviços de internação hospitalar em indivíduos de 60 a 64 anos. Esse dado acompanha aqueles encontrados por Ribeiro, Sancho e Lago (2015) em outras capitais do país, onde se descreve maior percentual de atendimentos na faixa de 60 a 70 anos, tanto em São Paulo quanto em Belo Horizonte, em comparação às outras faixas etárias.

Durante o período de internação hospitalar, muitos idosos necessitaram de assistência em Unidade de Terapia Intensiva, onde é possível realizar monitorização constante a fim de que o quadro clínico não progrida para maiores complicações, evitando um comprometimento vital. Nesse sentido, verificando-se os percentuais de utilização de UTI, observou-se que das 137.182 internações de idosos no período estudado, 20.281 (14,8%) fizeram uso desse serviço, com predomínio do sexo masculino e na faixa etária dos 75 aos 79 anos. Corroborando esses achados, Toffoletto et al. (2016) demonstraram, em seu estudo, um predomínio de internações na UTI pelo sexo masculino na ordem de 60,6%. Quanto à idade, resultados similares são encontrados na literatura, cujas médias variam de 72,2 a 83,4 anos (COSTA et al., 2015; NETO et al., 2015).

As principais causas de internação na UTI no período estudado foram: infarto agudo do miocárdio, outras septicemias, insuficiência respiratória, doença isquêmica do coração, aneurisma e dissecação da aorta. Analisando as características epidemiológicas em pacientes internados na UTI de um hospital público de Santa Catarina, Rodriguez et al. (2016) verificaram que o diagnóstico mais identificado foi o das doenças cardiovasculares, especificamente, as cerebrovasculares. Pereira, Silva e Lima Neto (2015) sugerem destaque para pneumonias, doenças cerebrovasculares e insuficiência cardíaca.

Do total de pacientes hospitalizados, 11,3% foram a óbito. Desses, 45% registraram passagem por UTI. Observou-se que a letalidade foi maior no sexo masculino. Valor semelhante foi descrito por Carvalho et al. (2016) ao avaliarem o desfecho de 171 pacientes internados na UTI de um hospital universitário no Ceará

no período de 2013 a 2014. O percentual encontrado foi de 38,9% para sexo masculino e de 45,7% no sexo feminino. Além disso, Neto et al. (2015) encontraram um percentual ainda maior, em torno de 54% de casos de óbito, em um estudo envolvendo 248 idosos em três hospitais públicos no ano de 2012. Ambos os estudos encontraram maior letalidade em indivíduos do sexo feminino, o que não foi o caso presente.

As principais causas de óbito registradas entre os usuários de UTI foram as pneumonias por micro-organismos não especificados, outras septicemias, insuficiências respiratórias (não classificadas em outras partes da CID-10), insuficiências cardíacas, infarto agudo do miocárdio, infecções bacterianas de localização não especificada, doenças pulmonares obstrutivas crônicas, acidentes vasculares cerebrais e insuficiências renais crônicas. As insuficiências respiratórias foram a maior causa de óbito em usuários de UTI. Sousa et al. (2014), em estudo documental avaliando 310 pacientes internados na UTI de um hospital público, evidenciaram que as patologias com maiores índices de mortalidade no período de 2012 a 2013 foram insuficiências cardíacas congestivas, insuficiências respiratórias pulmonares agudas, pneumonias, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico.

Os pacientes residentes em Porto Alegre foram internados, em sua grande maioria, no próprio município, e uma pequena parte deles foi internada em Canoas, município vizinho e integrante da mesma região metropolitana. Deve-se considerar a existência dos sete hospitais de ensino dentro do município de Porto Alegre, o que facilita o acesso à população, através de seus serviços de emergência (KUMMER, 2014).

A média de permanência de internação na rede pública foi de 9,7 dias, aumentando para 10,2 no sexo masculino. Uma das causas desse diferencial de gênero poderia ser explicada por atitudes comportamentais relacionadas a hábitos e estilo de vida, assim como por padrões de cuidados à saúde – homens se expõem a maiores riscos à saúde ao longo da vida e procuram menos os serviços de prevenção e promoção da saúde em comparação às mulheres (MARQUES et al., 2014). Na comparação de tempo de internação com outras regiões do país, constatou-se que idosos permanecem, em média, 8,9 dias internados na região Sudeste, enquanto na região Norte a média é de 5,9 dias (SILVEIRA et al., 2013).

Os gastos da rede pública com as internações no município durante o período estudado equivalem a R\$ 288 milhões ou R\$ 57,7 milhões/ano. O custo médio foi estimado em R\$ 2.101,80 por internação, sendo ainda mais alto nas hospitalizações masculinas. Silveira et al. (2013) analisaram os gastos com internação de idosos em todo o país no período de 2002 a 2011 e verificaram o custo médio de R\$ 1.639,47 para a população masculina e de R\$ 1.266,99 para a feminina. Segundo os autores, o valor médio das internações expressou maior custo na região Sudeste, o que foi justificado por um maior tempo de internação entre seus usuários, apesar de que o custo diário de internações ocorridas nas regiões Norte e Sul tem valores mais elevados.

É possível observar que a razão de custo por habitante é expressivamente maior na população idosa, sobretudo entre os homens, o que permite afirmar que as internações de idosos são mais onerosas do que aquelas ocorridas entre pessoas de 20 a 59 anos (SILVEIRA et al., 2013). O paciente idoso demanda maior tempo de internação para obter um desfecho, seja ele a alta ou o óbito, o que gera, conseqüentemente, maiores custos hospitalares (PIUVEZAM et al., 2015).

## 5 CONCLUSÃO

O envelhecimento populacional produz impactos diretos nos serviços de saúde, e Porto Alegre vem acompanhando esse fenômeno, observados os números de hospitalizações com consequentes custos de internações, em geral mais prolongadas e com maiores níveis de complexidade operacional.

As informações disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde possibilitam a construção de importantes indicadores com os quais é possível monitorizar e avaliar a assistência, a estrutura e as políticas médico-assistenciais dos serviços de saúde.

Os dados obtidos no presente estudo permitem afirmar que os idosos do município de Porto Alegre internaram-se, em sua grande maioria, no próprio município, que conta com uma rede hospitalar com serviços de alta complexidade. As principais causas dessas internações seguiram o padrão das outras capitais do país, com destaque para as doenças do aparelho respiratório, que apresentaram um maior percentual em relação ao total de internações registrado no município.

A população idosa representou grande parcela nos gastos públicos com saúde durante o período estudado, considerando-se aqueles dispendidos com assistência médico-hospitalar. No entanto, há ainda um custo social agregado que envolve a família e cuidadores que não foi possível mensurar.

Um maior percentual de hospitalizações em indivíduos do sexo masculino e na faixa dos 60 a 64 anos sugere a possibilidade de considerarem-se políticas que priorizem a atenção básica, incluindo visitas domiciliares, campanhas de incentivo a hábitos saudáveis e de consultas mais frequentes aos serviços de saúde por parte dos homens.

Os resultados deste trabalho são consistentes em diversos aspectos com os de outros estudos brasileiros que utilizaram dados primários ou outras bases de dados secundárias, reforçando a necessidade do uso sistemático dos dados do SIH/SUS como fonte para o planejamento e a monitoração das ações em saúde voltadas à população idosa do Brasil.

As limitações do presente estudo são a falta de uma análise estatística das variáveis e as limitações peculiares às bases de dados administrativas, como a coleta incompleta ou incorreta dos dados e a inclusão de mais de uma AIH para o mesmo indivíduo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. L. T. et al. Evaluation of risk factors that contribute to falls among the elderly. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 56-66, fev. 2017.

BONFADA, D. **Gasto com a internação de idosos em unidades de terapia intensiva**. 104 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Série histórica de custos de internações hospitalares (em US\$) na rede pública e conveniada por unidade federada, Brasil – 1990/1992. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, ano I, n. 7, p. 75-135, 1992.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Morbidade hospitalar no SUS por local de internação**: notas técnicas. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/midescr.htm>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

CARVALHO, E. M. et al. Características dos pacientes sob assistência fisioterapêutica na UTI de um hospital universitário: estudo epidemiológico transversal. **Revista Fisioterapia & Saúde Funcional**, Fortaleza, v. 5, n. 1, p. 50-58, jan./jul. 2016.

COSTA, F. M. et al. Fatores associados à ocorrência de infecção hospitalar em idosos: uma revisão integrativa. **Renome**, Minas Gerais, v. 4, n. 1, p. 70-86, 2015.

COUTINHO, M. L. N. et al. Perfil sociodemográfico e processo de hospitalização de idosos atendidos em um hospital de emergências. **Northeast Network Nursing Journal**, Ceará, v. 16, n. 6, p. 908-1005, 2015.

FERREIRA, D. C. O.; YOSHITOME, A. Y. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 63, n. 6, p. 991-997, nov./dez. 2010.

FRANCO, L. G. et al. Fatores associados à mortalidade em idosos hospitalizados por fraturas de fêmur. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 51, n. 5, p. 509-514, 2016.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. **Perfil Socioeconômico**: Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Porto+Alegre>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

GRIEBLER, E. M. **Necessidades de saúde da população idosa**: cenário do território de um distrito de saúde. 131 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Programa e Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2010**. [S.I.]: IBGE, 2010a. Disponível em: <[https://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas\\_pdf/total\\_populacao\\_rio\\_grande\\_do\\_sul.pdf](https://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_rio_grande_do_sul.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal**. [S.I.]: IBGE, 2010b. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=431490&idtema=118&search=rio-grande-do-sul%7Cporto-alegre%7Cmunicipal-human-development-index-mhdi-&lang=>>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. [S.I.]: IBGE, 2012. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=40](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=40)>. Acesso em: 07 jun. 2017.

JOBIM, E. F. C.; SOUZA, V. O.; CABRERA, M. A. S. Causas de hospitalização de idosos em dois hospitais gerais pelo Sistema Único de Saúde (SUS). **Acta Scientiarum - Health Sciences**, Maringá, v. 32, n. 1, p. 79-83, jan/jun. 2010.

KUMMER, S. S. **Análise comparativa dos custos de internações hospitalares de idosos, pelo SUS, em municípios com diferentes realidades de renda média domiciliar per capita**. 139 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LESSA, F. J. D. et al. Novas metodologias para vigilância epidemiológica: uso do Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. **Informe Epidemiológico do SUS**, Brasília, v. 9, supl. 1, p. 3-27, 2000.

MALTA, D. C. et al. Surveillance and monitoring of major chronic diseases in Brazil - National Health Survey, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 18, supl. 2, p. 3-16, dez. 2015.

MARQUES, A. P. et al. Internação de idosos por condições sensíveis à atenção primária à saúde. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 5, p. 817-826, out. 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**, Paraíba, v. 19, n. 2, p. 83-90, 2015.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 1998.

MEURER, S. T. et al. Perfil do estilo de vida de idosos atletas. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 401- 409, dez. 2013.

NETO, B. et al. **Perfil de idosos internados em unidades de terapia intensiva públicas do Distrito Federal**. 46 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2015.

OBSERVA POA. **População idosa de Porto Alegre**: informação demográfica e socioeconômica. Porto Alegre: Observa POA, 2015. Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu\\_doc/informacao\\_demografica\\_e\\_socioeconomica-populacao\\_idosa02.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/observatorio/usu_doc/informacao_demografica_e_socioeconomica-populacao_idosa02.pdf)>. Acesso em: 08 jun. 2017.

PAGOTTO, V.; SILVEIRA, E. A.; VELASCO, W. D. Perfil das hospitalizações e fatores associados em idosos usuários do SUS. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 10, p. 3061-3070, out. 2013.

PEREIRA, F. J. R.; SILVA, C. C. da; LIMA NETO, E. A. Perfil das Internações por condições sensíveis à Atenção Primária subsidiando ações de saúde nas regiões brasileiras. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 107, p. 1008-1017, dez. 2015.

PIUVEZAM, G. et al. Associated factors with costs of hospital admissions for infectious diseases in the elderly in a hospital in Natal, Rio Grande do Norte. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 63-68, mar. 2015.

PREFEITURA DE PORTO ALEGRE. **A cidade**. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/ictportoalegre/default.php?p\\_secao=98](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/ictportoalegre/default.php?p_secao=98)>. Acesso em: 08 jun. 2017.

REHEM, T. C. M. S. B. et al. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 5, p. 1159-1164, 2013.

RIBEIRO, M. G.; SANCHO, L. G.; LAGO, R. F. Gastos com internação do idoso em serviços privados de terapia intensiva em três capitais da região sudeste: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 394-401, 2015.

RODRIGUEZ, A. H. et al. Epidemiological characteristics and causes of deaths in hospitalized patients under intensive care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 2, p. 229-234, 2016.

ROMERO, D. et al. A Atenção Primária evita agravos de saúde dos idosos no Brasil? Utilidade do Indicador de Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária (ICSAP) na análise da tendência e condições de vida da população idosa de Rio de Janeiro e Minas Gerais. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2014, São Pedro, SP. **Anais**. São Pedro, SP: ABEP, 2016.

SILVEIRA, R. E. et al. Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década. **Einstein**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 514-520, out./dez. 2013.

SOARES, D. S. et al. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 12, p. 2669-2678, dez. 2014.

SOUSA, M. N. A. et al. Epidemiologia das internações em uma unidade de terapia intensiva. **Ciência & Desenvolvimento - Revista Eletrônica da FAINOR**, Vitória da Conquista, v. 7, n. 2, p. 178-186, jul./dez. 2014.

TOFFOLETTO, M. C. et al. Factors associated with the occurrence of adverse events in critical elderly patients. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 69, n. 6, p. 1039-1045, dez. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Ageing and health**. [S.l.]: WHO, 2015.  
Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>>. Acesso em: 08 jun. 2016.