

**TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 403**

**INDICADORES DE GASTOS COM SERVIÇOS MÉDICOS NO SETOR DE SAÚDE  
SUPLEMENTAR NO BRASIL: O CASO SABESPREV**

**Mônica Viegas Andradea  
Ana Carolina Maiab  
Cristina Guimarães Rodrigues**

**Setembro de 2010**

Ficha catalográfica

338.473621 Andrade, Mônica Viegas.  
981 Indicadores de gastos com serviços médicos no setor de  
A553i saúde suplementar no Brasil : o caso Sabesprev / Mônica  
2010 Viegas Andrade; Ana Carolina Maiab; Cristina Guimarães  
Rodrigues - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010.

22p. (Texto para discussão ; 403)

1. Economia da saúde – Brasil. 2. Indicadores de saúde – Brasil. 3. Serviços de saúde – Brasil. 4. Seguro-saude – Brasil. I. Maiab, Ana Carolina. II. Rodrigues; Cristina Guimarães. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. IV. Título. V. Série.

CDD

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**INDICADORES DE GASTOS COM SERVIÇOS MÉDICOS NO SETOR DE SAÚDE  
SUPLEMENTAR NO BRASIL: O CASO SABESPREV\***

**Mônica Viegas Andrade**

Cedeplar/Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: mviegas@cedeplar.ufmg.br

**Ana Carolina Maia**

Cedeplar/UFMG e Universidade Federal de Alfenas. E-mail: anacmaia@cedeplar.ufmg.br

**Cristina Guimarães Rodrigues**

Cedeplar/Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: cristina@cedeplar.ufmg.br.

**CEDEPLAR/FACE/UFMG  
BELO HORIZONTE  
2010**

---

\* Trabalho apresentado no IV Congresso da Associação Latinoamericana de População, realizado em Havana, Cuba, de 16 a 19 de novembro de 2010.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. MÉTODOS.....	7
3. RESULTADOS .....	8
3.1. A Carteira de beneficiários da Sabesprev.....	8
3.2.2. Gastos totais por idade .....	13
3.3. Gasto por tipo de serviço.....	14
3.3.1. Gasto médio anual por tipo de serviço .....	14
3.3.2. Probabilidade de uso dos serviços médicos.....	16
3.3.3. Gasto médio condicionado por tipo de serviço.....	17
4. DISCUSSÃO.....	19
5. REFERÊNCIAS .....	21

## RESUMO

O objetivo desse artigo é construir indicadores de gasto com serviços médicos no setor de saúde suplementar considerando os registros administrativos de uma operadora de autogestão do Estado de São Paulo, no Brasil, para o ano de 2008. As informações foram organizadas por beneficiário contemplando quatro categorias de serviços realizados durante o ano: consultas, exames, internação e outros. Os indicadores de gastos foram discriminados por grupo etário e sexo, e separadamente os beneficiários vivos dos beneficiários que morreram durante o ano de 2008. No que se refere aos gastos com saúde, os principais resultados encontrados evidenciam que: 1) a desagregação considerando os indivíduos que morreram dos indivíduos vivos é extremamente importante para as projeções de gastos – o gasto médio anual dos indivíduos que morreram é de R\$76.000,00 enquanto que para os indivíduos vivos é de R\$ 2.000,00; 2) em média, as mulheres gastam mais do que os homens; 3) a razão de gastos entre o grupo etário mais jovem e o mais idoso é de oito vezes.

*Palavras-chave:* saúde suplementar; indicadores de gastos; serviços de saúde

## ABSTRACT

The aim of this paper is to present healthcare expenditures indicators of the private healthcare system in Brazil. We use administrative records of a healthcare insurance company that provide collective contracts to its employees. The indicators are classified according to the type of healthcare and age groups. Healthcare classification contemplates four types of services: doctor visits, inpatient care, exams and other types of healthcare services. We also discriminate healthcare indicators by survivorship status. The main results points out that: 1) the desegregation by survivorship status is very important to healthcare expenditures projections – the annual average healthcare expenditure to dead individuals is R\$76.000,00 (seventy six thousand of reais) whereas this value is about R\$2000,00 (two thousand of reais) for alive individuals; 2) on average women expend more than men along the lifecycle; 3) the expenditure ratio between the oldest and the youngest group is eight times.

*Classificação JEL:* I10; I11

## 1. INTRODUÇÃO

O sistema de saúde brasileiro tem passado por diversas transformações ao longo da última década nos sistemas público e suplementar. No SUS observa-se uma maior organização do provimento dos serviços públicos de saúde, com melhoria do acesso para populações até então desassistidas (Fernandes et al, 2009) e maior ênfase no cuidado primário. No sistema suplementar a introdução do aparato regulatório determinou maior organização e sustentabilidade do setor de planos e seguros privados de saúde. Aliado às mudanças institucionais, verifica-se também rápido processo de envelhecimento da população brasileira e aumento da longevidade (Batista Junior & Nogueira, 2002; Carvalho, 2004). Essas mudanças institucionais e nas características da população têm conseqüências diretas sobre os gastos com serviços de saúde (Carret et al, 2002; Goldbaum et al, 2005).

Os bens e serviços de saúde impactam diretamente o bem estar individual, tanto por determinarem a qualidade de vida dos indivíduos como por determinarem a capacidade produtiva individual. Nesse sentido, na maior parte dos países e também no Brasil, esses bens e serviços são considerados meritórios, sendo, portanto de responsabilidade do poder público garantir a sua oferta (Hurley, 2000). No Brasil, o sistema de saúde é misto, com participação relativamente importante do setor de saúde suplementar. Atualmente, cerca de 25% da população tem acesso aos serviços de saúde através dos planos de saúde privados, viabilizados por meio da compra direta pelos indivíduos ou por meio da adesão coletiva (OECD, 2004) A adesão coletiva ocorre em sua maioria através do empregador, que pode realizar um contrato com alguma operadora de plano de saúde, ou gerenciar diretamente o plano através de autogestão.

A opção por um desenho de financiamento misto tem se tornado cada vez mais presente entre os países haja vista a necessidade cada vez maior de financiamento para a saúde em função das mudanças de longevidade da população e perfil epidemiológico e a incapacidade do poder público de ofertar todos os bens e serviços de saúde a toda a população. Atualmente, mesmo em sistemas notoriamente públicos já é permitida a participação do financiamento privado para alguns grupos específicos de serviços. Para alguns autores a coexistência de um sistema misto se justifica na medida em que o sistema privado funciona como uma válvula de escape do setor público.

O uso mais intensivo de serviços de saúde, principalmente hospitalares, exige um melhor conhecimento e planejamento da demanda de serviços de saúde e conseqüentemente dos gastos. No Brasil, apesar da relativa importância do setor de saúde suplementar ainda são escassos os trabalhos que apresentem indicadores de gastos com serviços de saúde para a população coberta por plano de saúde privado e também para a população SUS. O conhecimento destes indicadores é fundamental para a garantia de mecanismos institucionais que permitam o financiamento desses serviços através da rede suplementar. As transformações demográficas em curso tornam ainda mais crucial esse tipo de estudo, em função da diversidade de serviços e novas formas de demanda que surgem no contexto do envelhecimento populacional.

O objetivo desse artigo é construir indicadores de gasto com serviços médicos no setor de saúde suplementar considerando os registros de uma operadora de autogestão para o estado de São Paulo. O trabalho utiliza os registros administrativos da Sabesp, Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo para o ano de 2008. As informações foram organizadas por beneficiário contemplando

todos os procedimentos médicos realizados durante o período de um ano. Os gastos foram desagregados por tipo de serviço, grupos etários quinquenais, sexo e status de sobrevivência dos beneficiários. A desagregação entre beneficiários que sobrevivem e morrem no ano de análise é importante dada a correlação positiva já evidenciada na literatura internacional entre proximidade à morte, uso mais intenso dos serviços médicos e maiores gastos com saúde (Yang et al, 2003; Seshamani & Gray, 2004; Polder et al, 2006; Raitano, 2006; Layte, 2007). No Brasil praticamente inexistem trabalhos dessa natureza, em virtude da falta de um registro único dos pacientes – na rede pública - o que dificulta o acompanhamento dos mesmos ao longo do tempo.

Este banco de dados inova neste tipo de análise para o Brasil, pois permite que os pacientes sejam seguidos na carteira, com possibilidade de discriminação do tipo de gasto e utilização por status de sobrevivência. Esse trabalho apresenta contribuição importante, na medida em que traz uma gama extensa de indicadores de gasto com serviços de saúde. Apesar de estarmos analisando uma população específica referente a plano de autogestão do estado de São Paulo esses indicadores podem servir de referência para outras operadoras que não mantêm um sistema de informação organizado.

## **2. MÉTODOS**

A fonte de dados corresponde aos registros administrativos da Sabesp, Companhia de Saneamento do Estado de São Paulo, a qual oferece para seus funcionários e dependentes cobertura de plano de saúde através de plano ofertado na forma de autogestão. A Sabesprev – Sabesp Previdência – oferece para seus empregados variados planos que diferem no que concerne à cobertura de serviços, sobretudo, no tipo de hotelaria. Os planos ofertados para os indivíduos ativos são subsidiados pela empresa e a parcela do prêmio de risco paga pelos empregados é taxada na forma de alíquota sobre os rendimentos. Para os indivíduos inativos não existe subsídio da empresa e o prêmio é cobrado de acordo com o risco de cada indivíduo. Nesse trabalho apresentamos os parâmetros considerando apenas a população total de beneficiários da Sabesprev sem desagregar por tipo de plano.

Este trabalho utiliza os registros administrativos referentes a todos os procedimentos realizados no ano de 2008. Os registros foram organizados considerando como unidade de análise o conceito de beneficiário-ano o qual padroniza os indivíduos pelo tempo de permanência na carteira no ano de 2008. A saída da carteira pode ocorrer tanto por óbito ou desligamento devido à demissão ou renúncia do plano. Os procedimentos foram classificados em quatro categorias: internação, consultas, exames e outros procedimentos. Todos os procedimentos realizados durante o evento de internação estão contabilizados no procedimento de internação que compreende um valor global despendido no evento. Foram construídos indicadores de gasto médio para cada tipo de serviço médico desagregando por grupo etário quinquenal e sexo. Além dos indicadores médios foram analisados também a distribuição dos gastos na população diferenciando a distribuição observada para os indivíduos vivos e os indivíduos que morreram ao longo do ano de 2008.

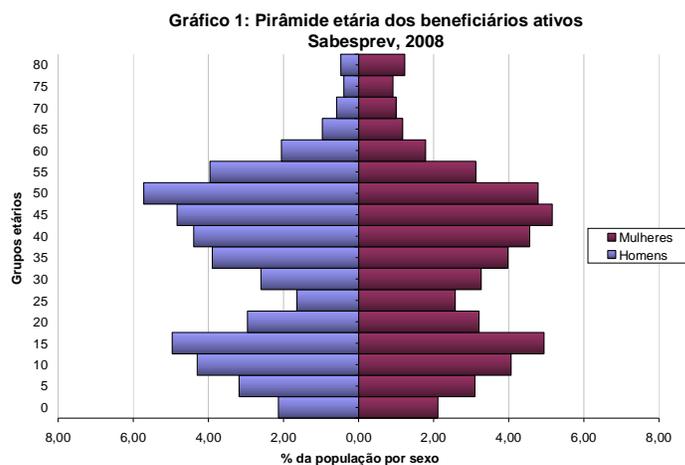
### 3. RESULTADOS

#### 3.1. A Carteira de beneficiários da Sabesprev

O gráfico 1 apresenta a pirâmide etária dos beneficiários da Sabesprev. A pirâmide apresenta um comportamento irregular com base mais larga que a extremidade superior evidenciando maior participação da população jovem. O grupo etário de 25 a 29 anos é o que apresenta o comportamento menos típico, tendo participação inferior a dos demais grupos etários próximos.

Em 2008 a Sabesprev apresentou 56.264 beneficiários-ano sendo praticamente uniforme a distribuição entre os sexos. A análise por grupo etário revela uma carteira bastante jovem com apenas 30% dos indivíduos com mais de 50 anos e idade média de 37 anos. Essa composição reflete o fato da maior parte dos beneficiários ser empregado e estar em idade ativa. As diferenças na composição sexual ao longo dos grupos etários são mais marcantes nos grupos etários acima de 70 anos, a partir do qual, a participação das mulheres é mais intensa. As estatísticas da média e mediana de idade são bastante similares para os homens e mulheres (Tab. 1).

**GRÁFICO 1**  
**Pirâmide etária dos beneficiários ativos – Sabesprev, 2008**



No ano de 2008 faleceram 198 beneficiários, o que representa 0,35% da carteira total de beneficiários. A idade média desses beneficiários é de 69 anos, sendo de aproximadamente 76 para as mulheres e 62 para os homens (Tabela 2).

TABELA 1

Idade média dos beneficiários da Sabesprev por status de sobrevivência e sexo – 2008

Estatísticas	Sobreviventes			Mortos		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
<b>Média</b>	35,43	36,25	35,85	61,68	76,49	68,86
<b>DP</b>	(9,65)	(20,55)	(20,12)	(18,99)	(16,38)	(19,22)
<b>Mediana</b>	37	38	38	62	81	74
<b>[N]</b>	27.590	28.674	56.264	104	94	198

Fonte: SABESPREV – 2008

### 3.2 Indicadores de Gasto

Nessa seção são apresentados os indicadores de gasto dos serviços de saúde. Inicialmente descreve-se a distribuição dos gastos totais na população através da função densidade discriminando por sexo. A segunda subseção descreve os gastos totais por idade na perspectiva de analisar o componente de ciclo de vida presente nos gastos com saúde. A terceira subseção descreve os gastos por tipo de serviço, consultas, exames e internações discriminando por sexo.

#### 3.2.1. Densidade do gasto total

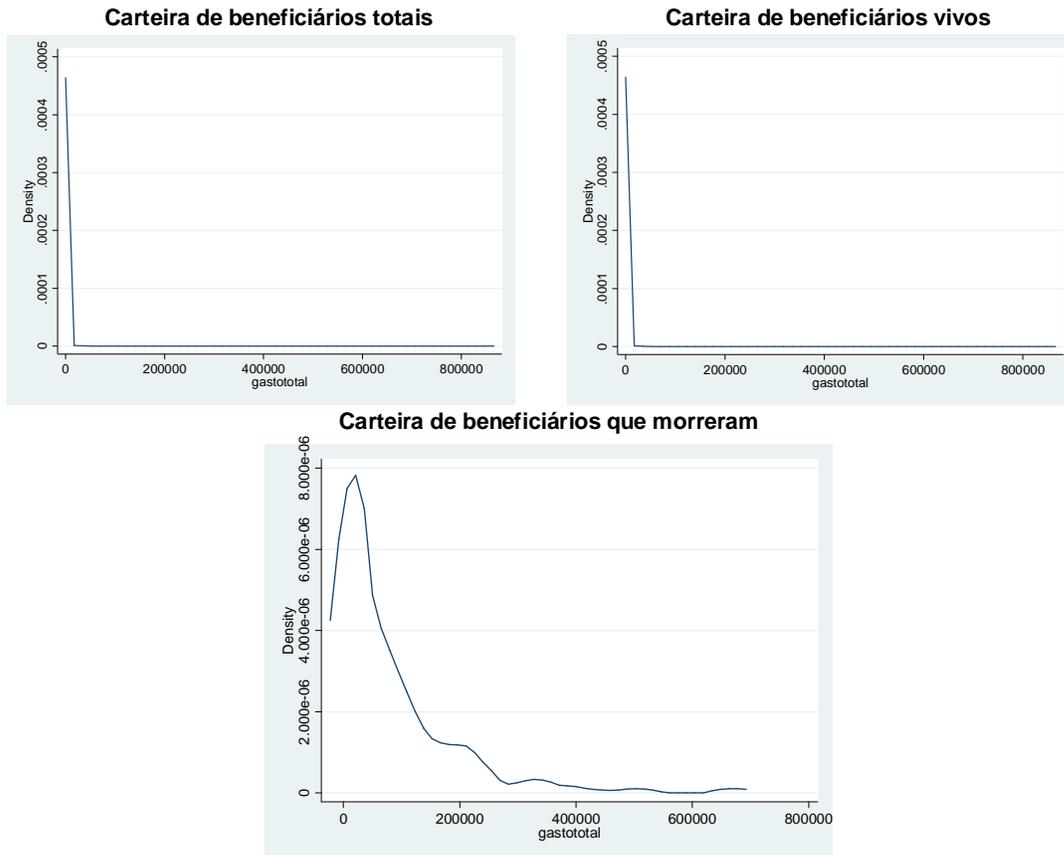
Conhecer a distribuição dos gastos totais com saúde na população é fundamental para elaboração de políticas públicas. A literatura empírica tem evidências consolidadas sobre o comportamento dessa distribuição que em geral apresenta uma massa concentrada no zero e cauda muito longa, dado o pequeno número de pessoas com gastos muito elevados (Jones, 2000).

O gráfico 2 apresenta a função densidade dos gastos totais individuais para três carteiras: a carteira de beneficiários-ano totais da Sabesprev, a carteira de beneficiários-ano vivos durante o ano de 2008 e a carteira de beneficiários-ano que morreram durante o ano. Essa distinção é fundamental uma vez que o gasto antes da morte é bastante elevado. Na verdade, embora exista uma correlação entre a idade e a morte, a consideração apenas do fator idade pode superestimar as projeções de gastos com saúde. O fato da população envelhecer não necessariamente implica maiores gastos com saúde, os gastos se elevam se esse envelhecimento necessariamente levar à morte.

As duas primeiras figuras do gráfico 2 apresentam a função densidade dos gastos totais para a carteira total de beneficiários-ano da Sabesprev e de beneficiários vivos, respectivamente. Como se observa, as curvas apresentam massa próxima do zero uma vez que a grande maioria dos indivíduos apresenta gastos totais anuais nulos ou quase nulos e cauda bem longa alcançando a cifra de 800.000 reais que é o valor máximo gasto durante o ano. Essa cauda longa evidencia a presença de poucos indivíduos com gastos bastante elevados. A terceira figura do gráfico 2 mostra a função densidade para a carteira de beneficiários-ano que morreram no ano de 2008. O gráfico mostra que uma parcela bem maior desta população apresenta gastos positivos sendo que essa função é bem menos assimétrica que a densidade observada quando considera-se apenas os indivíduos vivos.

**GRÁFICO 2**

**Função densidade do gasto total com saúde para a carteira de beneficiários totais, carteira de beneficiários vivos e carteira dos beneficiários que morreram - Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008

A tabela 2 apresenta as principais estatísticas da distribuição de gastos totais individuais. O gasto médio para a carteira total de beneficiários-ano é de R\$2120,00. Para os beneficiários-ano vivos em 2008 esse valor é de R\$1993,00 e para os beneficiários-ano mortos em 2008 essa cifra alcança R\$76.103,00. Os valores para os percentis mostram quão diferentes são as distribuições de gastos totais para os indivíduos mortos e vivos.

TABELA 2

Estadística Descritiva dos Gastos totais individuais para a carteira de beneficiários-ano totais por status de sobrevivência (R\$ de 2008) - Sabesprev, 2008

Gastos Totais Individuais (R\$ de 2008)	Vivos	Mortos	Totais
<b>Total</b>			
Média	1992,93	76103,14	2.120,37
Desvio-padrão	10541,3	104677,4	11.794,22
Mínimo	0		0,00
Máximo	865.627,1	669.912,8	865.627,10
Percentis			
25%	146,62	3296,5	146,85
50%	482,14	37945,9	483,07
75%	1302,6	100880,0	1.308,91
99%	27115,7	502830,2	29.186,49
[N]	56167	97	56263

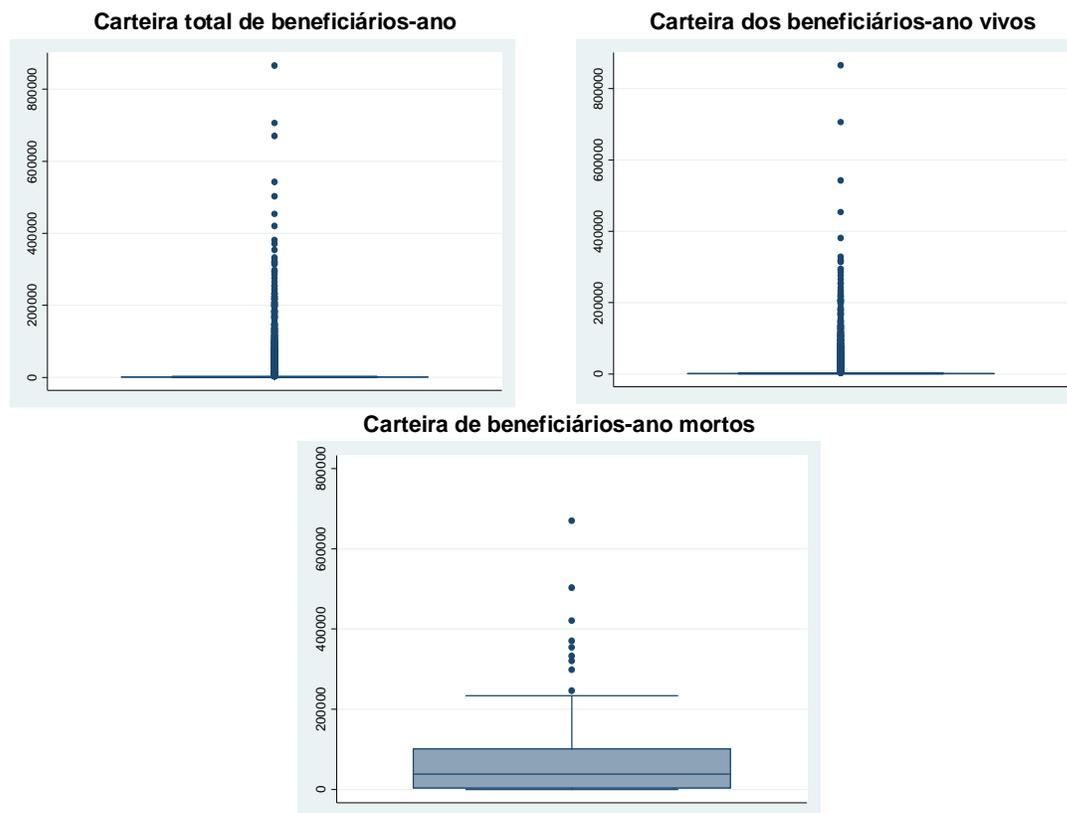
Fonte: SABESPREV – 2008

O Gráfico 3 mostra a distribuição *box-plot* dos gastos totais individuais para os três grupos analisados. A caixa contém todas as observações que estão acima do primeiro quartil até o terceiro quartil. Além da representação dos quartis da distribuição, o *box-plot* permite a visualização da presença de *outliers*, observações com valores bem distantes dos valores que estão representados dentro da caixa. Nesse diagrama, são considerados *outliers*, ou valores extremos, as observações que apresentarem valores três vezes maiores que o valor definido pelo intervalo entre os limites do primeiro e do terceiro quartil.

Para as duas primeiras figuras, que representam os gastos totais individuais para os beneficiários-ano vivos existe um número muito grande de *outliers* uma vez que a maior parte dos indivíduos apresenta gastos médios anuais nulos ou próximos de zero. A figura referente aos beneficiários-ano mortos em 2008 já apresenta um desenho diferente. Nesse gráfico é possível visualizar a caixa que contém 50% das observações que se situam entre o primeiro e o terceiro quartil, assim como os *outliers* que nesse caso são os indivíduos com gastos anuais acima de R\$200.000,00.

**GRÁFICO 3**

**Box-Plot dos gastos totais individuais anuais com saúde na carteira total de beneficiários-ano, carteira de beneficiários-ano vivos e carteira de beneficiários-ano mortos (R\$ de 2008) - Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008.

A tabela 3 apresenta a estatística descritiva dos gastos totais individuais anuais para a carteira total de beneficiários-ano discriminando por sexo. Os valores médios sugerem gastos mais elevados para mulheres em comparação aos homens. Vale mencionar que esses valores mais elevados são observados ao longo de toda a distribuição e não apenas para a média. Em todos os percentis da distribuição os valores observados para as mulheres são superiores aos observados para os homens. Por último cabe mencionar a presença de uma mulher com gastos anuais bem elevados alcançando a cifra de R\$865.000,00.

**TABELA 3**

**Estatística descritiva dos gastos totais da carteira de beneficiários-ano por sexo, Sabesprev, 2008**

<b>Gastos totais individuais</b>	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>	<b>Total</b>
<b>Total</b>			
Média	1.942,78	2.291,25	2.120,37
Desvio-padrão	12.042,06	11.548,35	11.794,22
Mínimo	0,00	0,00	0,00
Máximo	705.426,80	865.627,10	865.627,10
Percentis			
1%	0,00	0,00	0,00
5%	0,00	0,00	0,00
10%	0,00	36,00	30,00
25%	114,36	188,61	146,85
50%	386,36	594,90	483,07
75%	1.051,44	1.558,72	1.308,91
90%	2.606,23	3.849,84	3.280,91
95%	5.356,51	6.929,48	6.273,95
99%	28.765,98	29.915,48	29.186,49
[N]	27.590	28.674	56.264

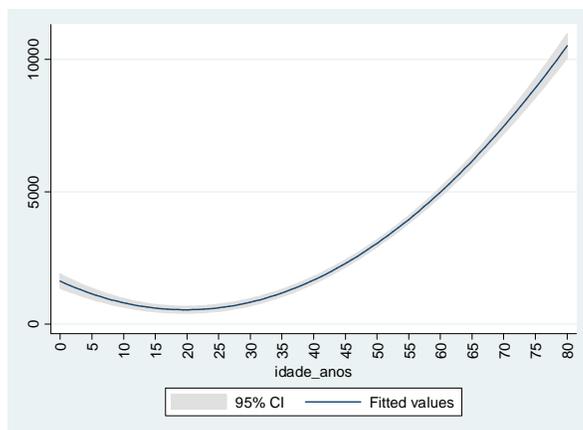
Fonte: SABESPREV - 2008

### 3.2.2. Gastos totais por idade

Essa seção apresenta os gastos totais individuais médios segundo os grupos etários quinquenais. O gráfico 4 apresenta a curva suavizada para os gastos totais individuais médios por grupo etário quinquenal, construída com intervalo de confiança de 5%.

**GRÁFICO 4**

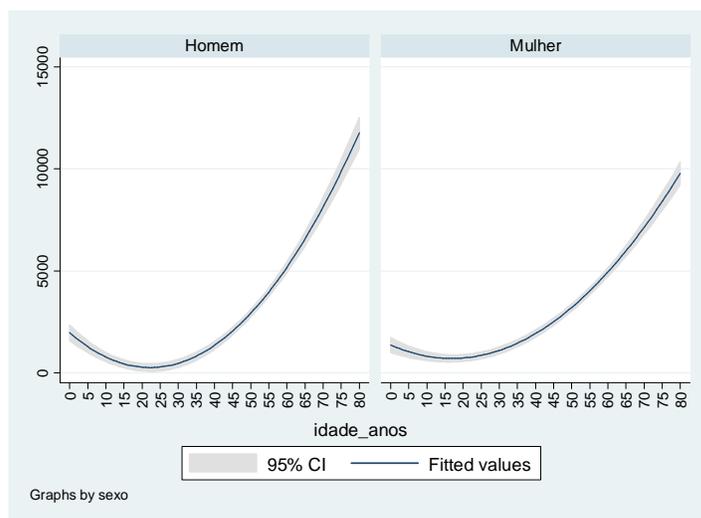
**Gasto total médio por grupo etário para a carteira de beneficiários-ano totais, Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008.

O formato da curva evidencia gastos crescentes com a idade sendo que a taxa de crescimento aumenta de forma importante após os 50 anos. Verifica-se também gastos um pouco mais elevados para o grupo etário de 0 a 5 anos quando comparado aos grupos etários subsequentes. O gráfico 5 diferencia a curva por sexo. A curva de gastos dos homens aumenta de forma mais importante em idades mais jovens (30 anos) e os gastos totais médios para os grupos etários mais idosos são mais elevados que o observado para as mulheres.

**GRÁFICO 5**  
**Gasto total médio por grupo etário e sexo para a carteira de beneficiários-ano totais, R\$ de 2008, Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008.

### 3.3. Gasto por tipo de serviço

Esta seção descreve o gasto médio por tipo de serviço. A utilização dos serviços de saúde, geradora do gasto com serviços médicos, é resultado de duas decisões. A decisão de utilizar/gastar o serviço e a decisão de quanto utilizar/quanto gastar. Para analisar os gastos com serviços de saúde, nessa seção, supomos que cada tipo de serviço médico considerado é resultado de uma escolha independente. A seção está organizada em duas partes: na primeira parte apresentamos o gasto médio com cada tipo de serviço e em seguida desagregamos esse gasto na probabilidade de utilização dos serviços médicos e no gasto médio condicionado à decisão de utilizar/gastar com o serviço médico.

#### 3.3.1. Gasto médio anual por tipo de serviço

A tabela 4 apresenta o gasto médio anual em reais de 2008 por tipo de serviço médico discriminado por sexo. Os valores em parênteses se referem aos desvios-padrões. Em média, anualmente, os indivíduos gastam cerca de R\$2000,00 com serviços médicos, sendo as consultas o tipo de serviço que apresenta o menor gasto médio anual, seguido dos exames. As internações

apresentam a maior média e variância bastante elevada o que é resultado da natureza heterogênea desse tipo de serviço. O gasto com consultas médicas se situa no entre R\$150,00 e R\$200,00 anuais, o com exame no patamar de R\$400,00 e as internações apresentam valor médio próximo de R\$1000,00.

**TABELA 4**  
**Gasto médio anual por tipo de serviço médico segundo sexo (R\$ de 2008) - Sabesprev, 2008**

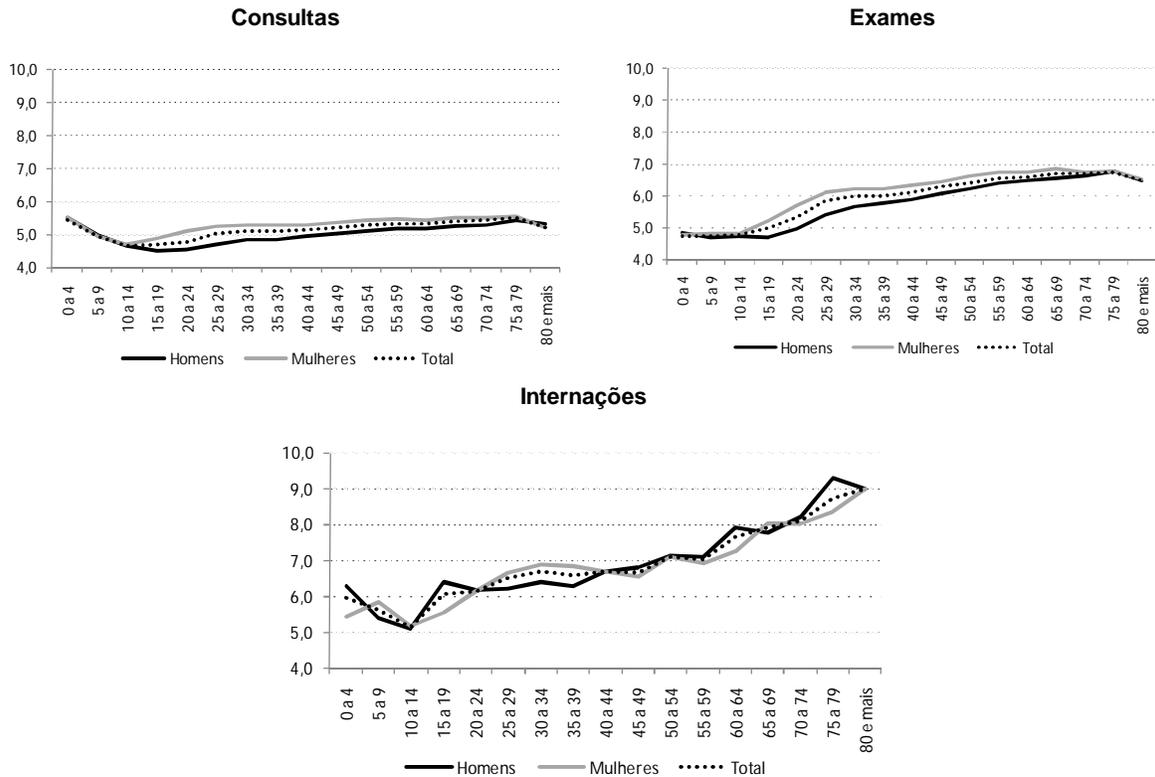
Sexo	Consultas	Internações	Exames	Total
Homens	144,03 (140,44)	1009,00 (9931,91)	336,09 (531,86)	1.942,78 (12.042,06)
Mulheres	193,26 (168,50)	1044,20 (9300,28)	487,48 (711,95)	2.291,25 (11.548,35)
Total	169,12 (157,31)	1.026,94 (9615,13)	413,24 (634,62)	2.120,37 (11794,22)

Fonte: SABESPREV – 2008  
Nota: Desvio-padrão em parênteses.

O gráfico 6 apresenta o gasto médio anual por tipo de serviço discriminado por grupo etário e sexo. O gasto médio com consultas é praticamente constante ao longo dos grupos etários, apresentando pequena variação ao longo do ciclo de vida. As mulheres apresentam gastos maiores com consultas médicas que os homens, sugerindo um maior número de realizações de consultas ao ano. Em relação aos exames, observa-se um comportamento monotônico crescente com a idade, sendo que os grupos etários extremos chegam a gastar 6 a 7 vezes mais que os grupos mais jovens. Assim como observado para as consultas médicas, as mulheres realizam mais exames que os homens em praticamente todos os grupos etários. A análise do gasto médio com internações por grupo etário revela diferença mais significativa do que a observada para consultas e exames, evidenciando que o gasto hospitalar apresenta um componente de ciclo de vida mais importante do que o gasto ambulatorial (consultas e exames). O gasto médio anual com internação nos grupos etários extremos chega a quase vinte vezes o gasto médio anual do grupo etário mais jovem.

**GRÁFICO 6**

**Gasto médio com consultas, exames e internações por grupo etário e sexo (R\$ de 2008 em log) - Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008.

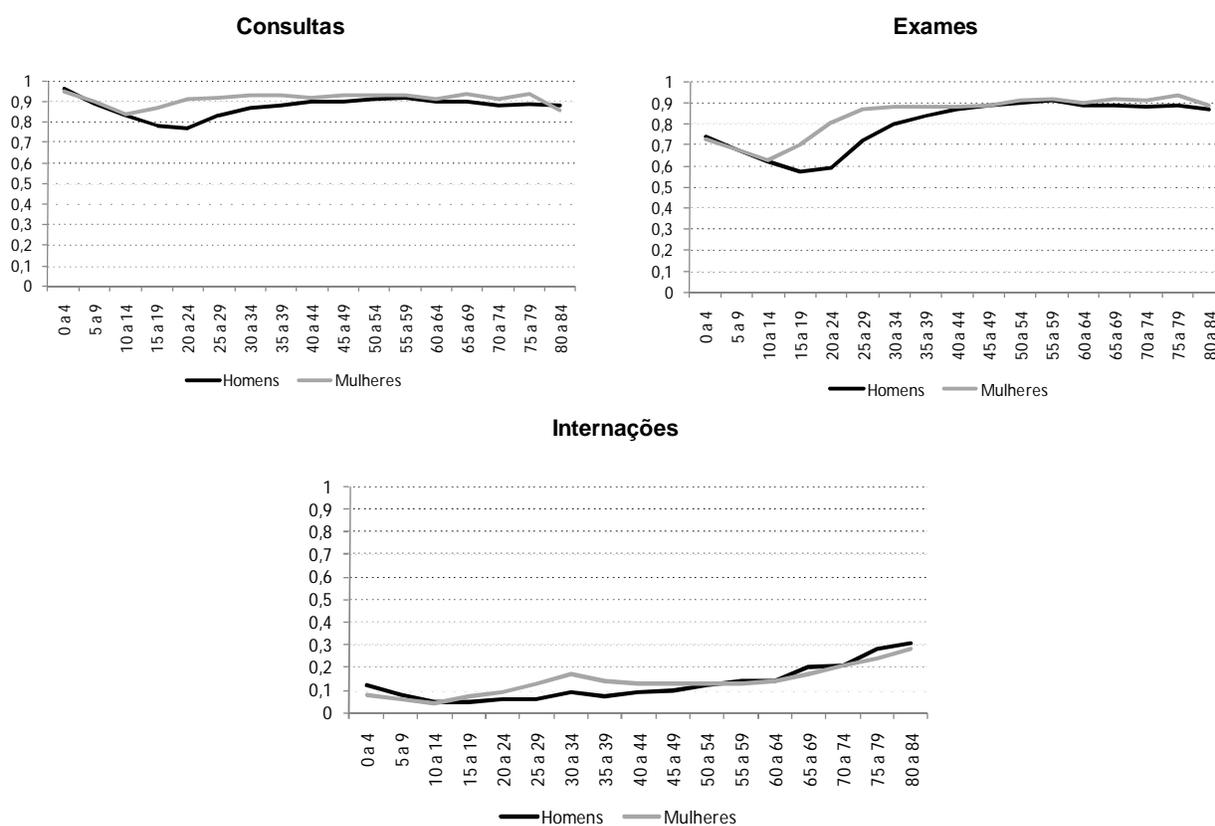
### 3.3.2. Probabilidade de uso dos serviços médicos

Do ponto de vista da previsão dos serviços de saúde interessa desagregar os gastos nas duas decisões: a decisão de utilização/gasto e a decisão de quanto utilizar/quanto gastar. Para tanto, apresentamos a probabilidade de utilização de cada serviço médico desagregada por grupo etário e sexo. A análise do gráfico 7 revela que ao longo de um ano a grande maioria dos beneficiários realiza pelo menos uma consulta médica e algum exame: cerca de 90% dos beneficiários-ano realizam pelo menos uma consulta médica anualmente e próximo de 80% realiza algum exame. Considerando os grupos etários observa-se probabilidade mais elevada de realização de consultas nos grupos etários mais extremos: crianças até 09 anos e idosos. Em relação ao sexo, como já mencionado, as mulheres apresentam chance mais elevada de realizar consulta para praticamente todos os grupos etários. No tocante aos exames, não se verificam diferenças muito significativas na probabilidade de realização de exames entre os sexos.

Em relação às internações, a probabilidade de ser internado pelo menos uma vez ao ano varia de cerca de 6% (um em cada 20 pessoas) para os grupos etários mais jovens até 20% (uma em cada cinco pessoas) para os idosos, sendo esta bastante sensível à idade. Em média, uma em cada 10 pessoas é internada ao ano. As menores chances de internação ocorrem para os homens dos 10 aos 50

anos, período em que essa chance é inferior a 10%. Para as mulheres, as menores chances de internação ocorrem até os 24 anos, a partir de então, a chance de ser internada já é superior a 10% coincidindo provavelmente com o início do período reprodutivo.

**GRÁFICO 7**  
**Probabilidade anual de utilização de consultas, exames e internações por grupo etário e sexo – Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008.

### 3.3.3. Gasto médio condicionado por tipo de serviço

Esta seção apresenta os indicadores de gasto médio por tipo de serviço, considerando apenas aqueles beneficiários que tiveram uma utilização positiva no ano de 2008. A tabela 6 e o gráfico 8 (em escala logarítmica) ilustram o gasto médio anual condicionado à utilização por tipo de serviço médico discriminado por sexo. Nesse caso consideramos no denominador apenas os indivíduos que utilizaram pelo menos uma vez o serviço em análise. Como mencionado anteriormente, os valores médios condicionados para consultas e exames se elevam, mas em proporção relativamente pequena já que a maior parte da população realiza pelo menos uma consulta e um exame anualmente. Nesse sentido, a consideração dos gastos médios ou dos gastos médios condicionados para esses tipos de serviço não é tão relevante. Para as internações, por outro lado, os valores observados são bastante elevados.

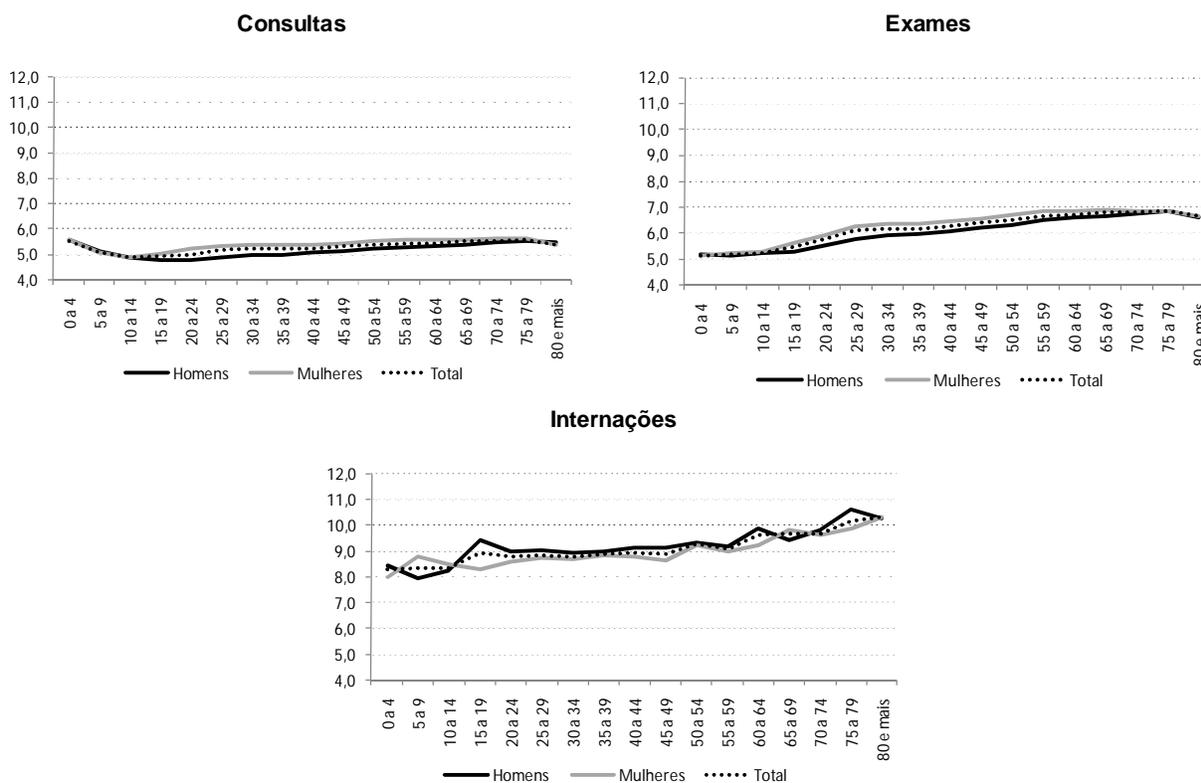
Verifica-se uma relação monotônica crescente e bastante sensível á idade. O valor médio das internações varia de 3.000 a 40.000 reais e apresenta desvio-padrão bastante elevado revelando mais uma vez a heterogeneidade desse tipo de cuidado (Tabela A.3 no Anexo).

**TABELA 6**  
**Gasto médio anual, condicionado à utilização de serviços, por tipo de serviço médico segundo sexo (R\$ de 2008) - Sabesprev, 2008**

Sexo	Consultas	Internações	Exames	Total
Homens	165,16	10.977,59	429,16	2.162,99
	(138,31)	(31050,08)	(566,81)	(12.687,51)
Mulheres	211,99	9.227,51	588,12	2.477,93
	(164,84)	(26.249,2)	(743,19)	(11.990,330)
Total	189,55	9.487,17	512,42	2.325,78
	(154,48)	(27.819,69)	(669,77)	(12.332,96)

Fonte: SABESPREV – 2008  
 Nota: Desvio-padrão em parênteses.

**GRÁFICO 8**  
**Gasto médio anual condicionado com consultas, exames e internações por grupo etário e sexo (R\$ de 2008 em log) – Sabesprev, 2008**



Fonte: Sabesprev, 2008.

#### 4. DISCUSSÃO

Esse trabalho apresenta indicadores de gastos com serviços de saúde discriminando por grupos etários quinquenais e sexo para a população coberta pelo plano privado ofertado pela Sabesp. Além disso, as análises foram conduzidas desagregando por status de sobrevivência dos beneficiários: aqueles que permaneceram ativos durante todo o ano de 2008 na carteira e os que faleceram neste mesmo período. A construção desses indicadores é fundamental para auxiliar na gestão dos serviços de saúde, sobretudo no setor de saúde suplementar. As informações utilizadas são atinentes aos registros administrativos de todos os procedimentos realizados no âmbito do plano de saúde ofertado pela Sabesprev.

Os gastos totais por status de sobrevivência mostram que o gasto médio dos beneficiários que faleceram (R\$ 76.000,00) é cerca de 38 vezes superior ao gasto anual dos indivíduos que permaneceram ativos na carteira (R\$ 2.000,00). A desagregação de gastos por tipo de serviço mostra que a maior parcela de gastos é destinada às internações, com um gasto médio superior a consultas em cerca de 6 vezes e aproximadamente 2,5 a mais que gastos com exames anuais. Considerando os gastos médios anuais condicionais à utilização, os gastos com internação superam os gastos com consultas e exames em cerca de 50 e 19 vezes, respectivamente. Em relação ao sexo, mulheres tendem a apresentar um gasto superior ao dos homens em cerca de 1,18 vezes, sugerindo um maior cuidado com a saúde pelas mulheres. Para as internações não são apresentadas diferenças muito significativas em relação ao sexo. No tocante ao perfil etário dos gastos, chama a atenção a importância do componente de ciclo de vida, sobretudo para os gastos hospitalares que representam a parcela mais significativa dos gastos totais com saúde. Para este serviço, o crescimento nos gastos é muito elevado a partir dos 55 anos de idade. Como os grupos etários mais velhos são os que apresentam a maior probabilidade de morte na carteira, isso explica o elevado gasto com serviço entre aqueles que morreram.

A relação entre idade, proximidade à morte e gastos com saúde tem sido bem documentada na literatura na última década (Yang et al, 2003; Seshamani & Gray, 2004; Polder et al, 2006; Raitano, 2006; Layte, 2007). Os estudos procuram mostrar que não é a idade, por si só, que determina os gastos com saúde. Os grupos etários mais velhos apresentam os maiores gastos pelo fato de também apresentarem a maior probabilidade de morte e, quanto mais próximo à morte, maior a utilização de serviços intensivos em tecnologia, consequentemente mais caros, como forma de postergar a morte (McGrail et al, 2000). Seshamani e Gray (2004), por exemplo, apontam que o aumento de 30% dos gastos para idosos acima de 65 anos ocorre em função da proximidade à morte. Utilizando dados do Medicare, Lubitz e Riley (1993) verificaram que a proporção anual de gastos hospitalares das pessoas que faleceram entre 1976 a 1988 correspondia a cerca de 30% do total. Na carteira da Sabesprev este gasto corresponde a cerca de 10% do total. Estudo realizado para Minas Gerais mostrou que os gastos hospitalares dos não sobreviventes foi maior que os gastos para os sobreviventes entre 2004 e 2005, sendo que a diferença se reduziu com a idade (Berenstein, 2009).

O banco de dados utilizado neste trabalho apresenta diversas vantagens. Entre as principais vantagens, mencionamos o fato de todos os beneficiários da carteira de seguro estar sob as mesmas condições de acesso e estrutura de incentivos dos provedores. Uma das maiores dificuldades de

construção de indicadores de utilização na população é a consideração dos problemas de acesso. Indivíduos de grupos etários e/ou sexo distintos podem estar sob condições muito diferenciadas de acesso, o que pode determinar os padrões de utilização e inviabilizar a comparação entre os grupos populacionais. No caso da carteira da Sabesprev, esse problema é minimizado uma vez que todos os indivíduos estão recebendo serviços através da mesma rede de provedores, tendo, portanto as mesmas oportunidades de acesso em termos de custos monetários e não monetários no ato da realização do serviço, e também tendo os provedores sob a mesma estrutura de incentivos. Nesse sentido, o trabalho contribui na medida em que permite uma análise do comportamento dos gastos com serviços de saúde ao longo do ciclo de vida dos indivíduos. Além dessa contribuição, o trabalho também apresenta a desagregação dos gastos considerando o status de sobrevivência dos indivíduos. A distinção dos indicadores de gastos entre os indivíduos vivos e mortos é fundamental para as projeções de gastos uma vez que a proximidade da morte parece ser um dos fatores mais relevantes para determinar o patamar de gastos a serem incorridos.

## 5. REFERÊNCIAS

- AQUINO, E.M.L.; MENEZES, G.M.S.; AMOEDO, M.B. Gênero e saúde no Brasil: considerações a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Revista Saúde Públ.*, São Paulo, vol. 26(3): 195-2002, 1992.
- BATISTA-JUNIOR, J.R.; NOGUEIRA, R.P. As condições de saúde no Brasil. In: FINKELMAN, J. (Org.). *Caminhos da Saúde Pública no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p. 117-234, 2002.
- BERENSTEIN, C.K. *Os efeitos de idade e proximidade à morte sobre os gastos com internações no SUS: evidências com base no caso de Minas Gerais, 2004/2005*. 2009. 95p. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- CARRET, M.L.V.; FASSA, A.G.; KAWACHI, I. Demand for emergency health service: factors associated with inappropriate use. *BMC Health Services Research*, vol. 7(131): 1-9, 2007.
- CARVALHO, J.A.M. Crescimento populacional e estrutura demográfica no Brasil. CEDEPLAR: *Texto para Discussão nº 227*. Belo Horizonte, 2004.
- DIAS-DA-COSTA, J.S.; GIGANTE, D.P.; HORTA, B.L.; BARROS, F.C.; VICTORIA, C.G. Utilização de serviços de saúde por adultos da coorte de nascimentos de 1982 a 2004-5, Pelotas, RS. *Rev Saúde Pública*, vol. 42(Supl. 2): 51-59, 2008.
- FERNANDES, L.C.L.; BERTOLD, A.D.; BARROS, A.J.D. Utilização de serviços de saúde pela população coberta pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública*, vol. 43(4): 595-603, 2009.
- GOLDBAUM, M.; GIANINI, R.J.; NOVAES, H.M.D.; CESAR, C.L.G. Utilização de serviços de saúde em áreas cobertas pelo Programa Saúde da Família (Qualis) no município de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*, vol. 39(1): 90-99, 2005.
- HURLEY, Jeremiah. An Overview of the Normative Economics of the Health Sector. Cap 2, **Handbook of Health Economics**. In: CULYER, A. AND NEWHOUSE, J. (2000) (Editors). *Handbook of Health Economics*, Elsevier.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio, 2003. Suplemento de Saúde. Microdados. CD-Rom.
- JONES, Andrew M. Health Econometrics. In: CULYER, Anthony; NEWHOUSE, Joseph. (Editors). *Handbook of Health Economics*, Vol 1A, Elsevier, 2000.
- KOOPMANS, G.T.; LAMERS, L.M.; Gender and health care utilization: the role of mental distress and help-seeking propensity. *Social Science & Medicine*, vol. 64: 1216-1230, 2007.
- LAYTE, R. Na analysis of the impacto f age and proximity of death on health care costs in Ireland. *ESRI Working Paper nº 193*, 2007.
- LUBITZ, J.; RILEY, G.F. Trends in medicare payments in the last year of life. *New England Journal of Medicine*, Boston, Mass., v 328, n. 15, p. 1092–1096, 1993.

- MCGRAIL, K.; GREEN, B.; BARER, M.L.; EVANS, R.G.; HERTZMAN, C.; NORMAND, C. Age, costs of acute and long-term care and proximity to death: evidence for 1987–88 and 1994–95 in British Columbia. *Age and Ageing*, London, v. 29, n. 3, p. 249–253, 2000.
- NUNES, A. O envelhecimento populacional e as despesas do Sistema Único de Saúde. In: CAMARANO, A.A. (Org.). *Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?*. Rio de Janeiro: IPEA, 2004.
- OECD. *Private health insurance in OECD countries*. The OECD Health Projects, 2004
- PINHEIRO, R.S.; VIACAVA, F.; TRAVASSOS, C.; BRITO, A.S. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, vol. 7(4): 687-707, 2002.
- POLDER, J.J.; BARENDREGT, J.J.; OERS, H.V. Health care costs in the last year of life – the Dutch experience. *Social Science & Medicine*, vol. 63: 1720-1731, 2006.
- RAITANO, M. The impact of death-related costs on health care expenditure: a survey. *ENEPRI Research Report* n° 17, 2006.
- RIBEIRO, M. M. *Utilização dos serviços de saúde no Brasil: uma investigação do padrão etário por sexo e cobertura por plano de saúde*. 2005. 100p. Dissertação (Mestrado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- SESHAMANI, M.; GRAY, A. Time to death and health expenditure: an improved model for the impact of demographic change on health care costs. *Age and Ageing*, London, v. 33, n. 6, p 556–561, Nov. 2004.
- VEGDA, K.; NIE, J.X.; WANG, L.; TRACY, C.S.; MOINEDDIN, R.; UPSHUR, R.E.G. Trends in health services utilization, medication use, and health conditions among older adults: a 2-year retrospective chart review in a primary care practice. *BMC Health Services Research*, vol. 9(217): 1-7, 2009.
- YANG, Z.; NORTON, E.C.; STEARNS, S.C. Longevity and health care expenditures: the real reasons older people spend more. *The Journals of Gerontology*, vol. 58B(1): S2-S10, 2003.