

Os Investimentos Públicos em Saúde e a Mortalidade dos Idosos no Sul do Brasil: uma análise regionalizada¹

Marília Ramos, Ph.D²

Jacqueline L. Angel, Ph.D³

RESUMO

Este artigo teve como objetivo examinar o efeito dos investimentos públicos em saúde na mortalidade dos idosos no Rio Grande do Sul, controlando-se pelas características socioeconômicas dos municípios. A base de dados foi extraída do Censo Demográfico do IBGE de 2000 e do Datasus, o qual inclui informações sobre recursos regionais para a saúde em 7 mesorregiões do RS. Foi criada uma tipologia para classificar as regiões do RS com base na taxa de dependência idosa. Modelos de regressões lineares estimaram o efeito dos investimentos públicos na mortalidade dos idosos separadamente por grupos de taxa de dependência controlando-se pelo PIB *per capita*, o índice de Gini, renda *per capita*, média de anos de estudo e a taxa de urbanização (variáveis independentes). Apesar de ter a expectativa de vida mais alta do Brasil, os resultados desse estudo revelam significativa diferença na mortalidade dos idosos entre as 7 mesorregiões que compõem o Estado do Rio Grande do Sul. Os resultados mostram que os investimentos públicos federais em saúde são maiores em regiões com baixa taxa de dependência idosa. Também foi observada uma associação frágil entre os investimentos públicos em saúde e a mortalidade dos idosos.

Palavras-chave: Mortalidade de idosos, investimentos em saúde, sul do Brasil.

¹ Artigo fruto da pesquisa desenvolvida durante estágio pós-doutoral da primeira autora no Programa Vilmar Faria em Análises de Políticas Públicas e Métodos Quantitativos, o qual foi financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Ford Foundation e University of Texas at Austin (Proc. n.º BEX 4360/05-2).

² Professora Adjunta I do Departamento de Sociologia da UFRGS (ramosm68@yahoo.com.br).

³ Professora de Sociologia e Políticas Públicas na Lyndon B. Johnson School of Public Affairs e no Departamento de Sociologia Universidade do Texas em Austin, Austin, USA. P.O. Box Y Austin, Texas, TX, 78713.

INTRODUÇÃO

Os formuladores de políticas públicas no mundo estão prestando atenção com mais frequência aos aspectos relacionados com a política de saúde. Este tópico tem sido foco de constantes investigações científicas especialmente após a Segunda Guerra Mundial quando, em muitos países, os cuidados de saúde e os serviços relacionados com eles se tornaram responsabilidade do Estado e passaram a ser entendidos como direito universal de todos os cidadãos. (Esping-Anderson, 1996).

No Brasil, por exemplo, o direito universal aos serviços de saúde independente da renda foi estabelecido pela Constituição de 1988 com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS). A constituição Brasileira, além de afirmar a saúde como um direito de todos, assegurou cobertura completa e universal com financiamento tripartite (União, Estados e municípios). Essas leis constitucionais foram reafirmadas na Lei Orgânica da Saúde (LOAS) de 1990 (Brazil, 1990). Entretanto, o financiamento do SUS tem sido um dos grandes desafios do país: este modelo não somente gera resultados inadequados e insuficientes como também gera distorções porque os municípios recebem investimentos do governo federal de acordo com a produtividade dos serviços de saúde.

Junto com essas transformações no sistema de saúde a população idosa do Brasil vem crescendo muito mais rapidamente que a população jovem, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA). Esse crescimento tem mudado profundamente o perfil demográfico do país (Palloni, McEniry, Wong, & Peláez, 2006) e aumentado o número total de pessoas acima dos 60 anos de idade. Considerando que a população idosa tende a ter mais alta prevalência de limitações físicas e doenças crônicas, este crescimento tem um efeito nos investimentos com saúde. Essas mudanças demográficas têm resultado em grande demanda por serviços de saúde de alta complexidade e altos custos, por razões tais como o fato de que é estimado que cerca de 75 a 80% da população com 60 anos e mais na América Latina tenha ao menos uma doença crônica (Palloni et al., 2006), tais como diabetes do tipo II (Barceló, Peláez, Rodriguez-Wong, & Pastor-Valero, 2006).

Apesar de o Brasil dirigir uma fração desproporcional dos serviços de saúde para cuidados materno-infantis e para a saúde reprodutiva—especialmente para doenças infecciosas—as mudanças na taxa de dependência da população idosa apontam para a necessidade de serviços adicionais para os idosos brasileiros com sérias doenças crônicas e incapacidades funcionais.

Baseado no exposto acima, o presente estudo foi motivado por duas questões principais de pesquisa:

(1) Quais são as consequências da distribuição regional dos investimentos públicos com saúde no Rio Grande do Sul na mortalidade da população idosa? e,

(2) Existe um efeito direto e independente dos investimentos públicos com saúde na mortalidade dos idosos após levarmos em consideração as desigualdades etárias regionais daquele Estado?

O Perfil Expectativa de Vida no Brasil

O Brasil tem uma das populações idosas que cresce mais rápido dentre os países em desenvolvimento. Nos últimos trinta anos este crescimento tem acontecido principalmente devido ao declínio da fertilidade e ao decréscimo da mortalidade dos idosos (Pereira, 1995). Em 1960 a fecundidade total era de 6 filhos por mulher em idade fértil. Em 1991 aquela razão caiu quase 60%, passando para 2,5 filhos por mulher em idade fértil (Moreira, 2000).

É necessário considerar o processo de envelhecimento no Brasil não como algo homogêneo mas sim como um processo desigual, com profundas diferenças regionais. O IBGE (2000) reportou que o Rio Grande do Sul tinha naquele ano a mais alta expectativa de vida ao nascer (72 anos) dentre todos os estados brasileiros, em contraste com Alagoas, onde a expectativa de vida é de 66 anos. De acordo com Jardim (2004), nos últimos 20 anos o número de pessoas idosas dobrou no Rio Grande do Sul e essa tendência irá continuar. Em 2020 aproximadamente 2 milhões de pessoas com 60 anos ou mais irão residir no Rio Grande do Sul (Jardim, 2004).

A taxa de dependência dos idosos, que é usualmente definida como sendo a razão entre o número de pessoas com 65 anos e mais por 100 adultos sobre o número de pessoas entre 18 e 64 anos, irá triplicar nos próximos 50 anos. Essas mudanças demográficas criam uma dupla carga de doenças no Brasil: o número crescente de doenças crônicas não transmissíveis, bem como a presença de uma população (jovens) ainda suscetível às doenças infecciosas.

A Organização do Sistema Brasileiro de Saúde: uma breve contextualização

A concepção sobre o atendimento à saúde no Brasil distingue critérios diferenciados para guiar a alocação dos investimentos, garantindo que os recursos provenham de investimentos que equalizem o acesso aos serviços de saúde para diferentes regiões. Para facilitar a distribuição dos recursos, as necessidades regionais devem ser identificadas. Isso tem sido feito medindo-se a população de acordo com a taxa de utilização dos serviços entre categorias de sexo e idade e pela observação da taxa de mortalidade regional (Castro, 1991; Côrtes et al. In: Ferla & Fagundes, 2003). Para a OMS, além da disponibilidade de recursos e do acesso à saúde, a atenção deve ser dirigida pelo Estado para cobrir novas morbidades.

No Brasil a Lei Orgânica da Saúde (LOAS 8,080/90), originalmente fundada na Constituição de 1988, incluía princípios fundamentais para guiar as políticas públicas em saúde. Esses princípios incluíam a promoção, proteção, reabilitação e provisão de serviços de saúde, os quais focam mais na prevenção do que na cura.

Aqueles princípios geraram a chamada Reforma Sanitária Brasileira, a qual incluiu um desenho legislativo para garantir a universalidade do acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência. Ela também incluiu um formato para garantir a igualdade na assistência à saúde (sem preconceitos ou privilégios de

qualquer tipo) e usou a epidemiologia para estabelecer prioridades na alocação dos recursos. A Reforma Sanitária Brasileira também organizou uma legislação para orientar e organizar os recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos da União, Estados, usados na distribuição dos serviços e na assistência à saúde para a população.⁴

O Ministério da Saúde tem desenvolvido políticas que foram um avanço tais como a implementação do Piso de Atenção Básico (PAB). A criação do PAB representou uma contribuição adicional de R\$ 270 milhões por ano para 1.943 municípios, onde vivem 40 milhões de pessoas. Em outras palavras, os recursos triplicaram. Ao final de 1999 havia 5.341 municípios qualificados para receberem o PAB, o qual somava R\$ 1,6 bilhão em recursos federais por ano.

O valor extra (além dos R\$10,00 por habitante ano) do PAB a ser pago pelo governo aos municípios, depende da aderência dos municípios a programas específicos tais como Programa Comunitário de Agentes de Saúde, Saúde da Família e combate à desnutrição, bem como ações tais como Farmácia Básica e Ações Básicas de Monitoramento em Ações Sanitárias.

Os demais componentes dos investimentos em saúde (baixa e alta complexidade) continuam a ser financiados por produção e estão relacionados com disponibilidade dos serviços existentes. Esse sistema de financiamento da saúde torna a descentralização muito problemática porque ele pode ser vítima de abuso por parte dos sistemas municipais de saúde. Porque os procedimentos são pagos por produtividade, hospitais e médicos nos municípios podem prescrever procedimentos somente para receberem o pagamento.

Método

Dados

Utilizamos dados oriundos do censo 2000 do IBGE, o qual inclui informações sociodemográficas para cada município do RS (497 municípios). As informações sobre saúde e mortalidade foram obtidas no Datasus, também para o ano 2000, para ficarem condizentes com os dados do censo, os quais são os mais atuais em função de serem decenais.

Medidas

Variável Dependente

⁴ O artigo 35 da Lei estabeleceu as regras para o financiamento do SUS. De acordo com esse artigo as decisões quanto à distribuição dos recursos devem ser feitas baseadas nos seguintes critérios: perfil demográfico da região, perfil epidemiológico, quantidade e qualidade das características do sistema de saúde na área, performance técnica, econômica e financeira no período, proporção do orçamento municipal dedicado à saúde e previsão dos próximos 5 anos em termos de planos e investimentos.

Neste estudo medimos a taxa de mortalidade por idade, isto é, número de mortes por idade dividido pelo total de habitantes daquela idade multiplicado por 1000.

Variáveis Independentes

Investimentos com saúde

Os investimentos com saúde são medidos pela quantidade de recursos financeiros transferidos pelo SUS aos municípios (Reais transferidos pelo SUS). Essas transferências seguem regras já mencionadas.

A Taxa de Dependência

A taxa de dependência dos idosos foi obtida calculando-se a razão da população total de pessoas com 60 anos ou mais sobre o total de pessoas entre 15 e 59 anos de idade. Para isso, foram classificadas as 7 mesorregiões do Rio Grande do Sul, criadas pelo IBGE, de acordo com níveis da taxa de dependência da população idosa: baixo, médio e alto, criando uma tipologia. Para criar a taxa alta foram identificadas as taxas mais altas entre as sete mesorregiões, tomando-se a média a partir do número de mesorregiões selecionadas. O mesmo procedimento foi usado para identificar a taxa média e baixa, usando as razões média e baixa respectivamente. Na categoria alta, a taxa de dependência idosa foi 21%, na categoria média foi 19% e na categoria baixa 18%. Baseado na subdivisão feita pelo IBGE em 7 mesorregiões, foram combinadas 3 regiões a partir das 7, de acordo com níveis de taxa de dependência da população idosa.

A razão de dependência das pessoas idosas comparada com a de outros grupos etários é importante na sociedade porque as pessoas idosas mais idosas (acima de 80 anos) no Brasil tendem a ser dependentes das suas famílias ou do governo, ou de ambos, em termos financeiros, físicos e emocionais. Foi usada a seguinte fórmula para calcular a taxa de dependência de pessoas idosas:

$$\text{Taxa de dep.dos idosos: } \frac{\text{População 60 anos e mais}}{\text{Total população de 15 até 59 anos}}$$

Índice de Gini

O índice de Gini é uma boa medida da desigualdade de renda e é frequentemente usado para caracterizar as disparidades de renda ao redor do

munho.⁵ O índice de Gini tem sido também usado para explicar desigualdades na saúde. O coeficiente varia de 0 (perfeita igualdade de renda, todos têm a mesma renda) até 1 (perfeita desigualdade de renda).

Média da escolaridade

Níveis de educação são associados com certos tipos de doenças crônicas tais como problemas cardiovasculares (Winkely et al., 1992), e experiências em educação na infância podem conferir vantagens a longo prazo em termos de uma vida saudável (Elo & Preston, 1996; Hertzman, 1999; Mirowsky & Ross, 1998). Nesta pesquisa, a Educação foi medida pela média dos anos de estudo na população com 25 anos de idade e mais (assumindo que pessoas nessa idade já devem ter completado sua qualificação educacional), fornecida pelo IBGE.

O PIB *per capita*

O PIB *per capita* é uma medida de todos os bens e serviços produzidos durante um período específico num determinado território. É uma medida de crescimento econômico e não de bem estar da população. O PIB *per capita* é a razão do PIB total sobre a população total do mesmo período. Esse indicador mede a produção de bens em diferentes setores econômicos (agricultura, indústria e comércio). Ele representa a riqueza.

Renda *per capita*

Os efeitos diretos da renda na saúde têm sido estudados de duas formas: (1) comparações entre países, e (2) estudos sobre a relação entre renda e mortalidade dentro de países. Geralmente os níveis de riqueza nacional estão positivamente correlacionados com as medidas de saúde tais como expectativa de vida, apesar de esse efeito ser bem mais forte quando temos PIBs mais baixos (World Bank 1993). Evidências vindas dos EUA e do Canadá mostram que existe um padrão consistente no qual níveis pessoais de renda estão inversamente relacionados com taxas de mortalidade (McDonough 1997, Sorlie, Rogot, Anderson, Johnson, & Backlund, 1992; Wolfson et al., 1993).

⁵ Por exemplo, investigadores encontraram correlações entre vários fatores socioeconômicos e a auto-avaliação da saúde (Kennedy et al. 1998, Bobak et al. 2000). O índice de Gini tem sido usado também no estudo dos padrões espaciais dos cuidados de saúde e no acesso à saúde no Canadá (Brown 1994), com o objetivo de compreender a relação entre condições competitivas e localização dos centros de saúde. Por fim destacamos que múltiplas medidas de desigualdade, tais como o índice de Gini, o Robin Hood index e o índice de Atkinson, têm mostrado ser altamente correlacionadas com mortalidade (Kawachi and Kennedy 1997).

A medida de renda *per capita* usada neste estudo foi computada pela soma de todas as rendas domiciliares em cada município dividida pelo número total de residentes naquele município.

Taxa de Urbanização

A taxa de urbanização foi usada neste estudo porque é sabido que as áreas urbanas oferecem uma infraestrutura mais bem organizada no setor de saúde em comparação com as áreas rurais. A taxa de urbanização é um indicador demográfico que leva em conta a proporção da população nacional ou regional que vive em áreas urbanas. Um aumento nessa taxa pode prever um aumento no acesso aos bens públicos, à infra-estrutura de serviços e aos serviços sociais (Januzzi, 2001). É importante destacar que o processo de urbanização acelerou a redistribuição da população entre as zonas rural e urbana no Brasil. A taxa de urbanização reflete o número relativo de pessoas que vive na área urbana dividido pelo total da população.

Estratégia Analítica

A estratégia analítica deste estudo pode ser dividida em três partes. Primeiro foram examinadas as correlações bivariadas da variável independente principal com a tipologia da taxa de dependência dos idosos. Segundo, para testar se as disparidades regionais no financiamento da saúde variam dentre as diferentes taxas de mortalidade, foram comparadas as médias na taxa de mortalidade entre os grupos de taxa de dependência dos idosos (baixa, média e alta), usando uma análise de variância por taxas de mortalidade. Por fim, regressões multivariadas foram calculadas para ser estimada o impacto total de investimentos públicos em saúde na mortalidade dos idosos, ajustando pelas variáveis de controle.

RESULTADOS

A Tab. 1 abaixo mostra a taxa de mortalidade dos idosos no Rio Grande do Sul. Os dados revelam que essa taxa foi de 40,43 por 1000 idosos no ano 2000. As regiões com taxas mais elevadas são as mesorregiões 2, 6 e 7. Com exceção da mesorregião 7, aquelas regiões apresentam a mais alta porcentagem de idosos. A mesorregião 7 é uma das mais pobres do Rio Grande do Sul. Atualmente ela apresenta o segundo PIB mais baixo e o valor mais baixo em termos de recursos financeiros públicos para saúde. A mesorregião 6 também apresenta alta taxa de mortalidade idosa bem como um valor baixo em termos de recursos públicos para a saúde. A mesorregião 2 não recebe quantidades baixas de recursos para saúde, mas apresenta alta taxa de mortalidade dos idosos. A análise de variância indica que existem diferenças significativas em termos de taxas de mortalidade e transferência de recursos públicos para a saúde.

Tabela 1 - Taxas de mortalidade e transferências de recursos públicos para saúde nas mesorregiões do Rio Grande do Sul

	N	Taxa de mortalidade absoluta	Médias nas taxas de mortalidade	Média dos investimentos públicos com saúde por habitante
1 Centro Ocidental Rio-Grandense	30	38,82	37,85	29,85
2 Centro Oriental Rio-Grandense	49	41,75	39,95	25,92
3 Metropolitana de Porto Alegre	96	40,87	40,08	28,64
4 Nordeste Rio-Grandense	50	37,21	33,11	28,82
5 Noroeste Rio-Grandense	201	38,84	36,56	32,27
6 Sudeste Rio-Grandense	23	43,19	42,65	22,65
7 Sudoeste Rio-Grandense	18	22,09	39,45	26,38
Total	467	40,43	37,76	29,63

Fonte: elaborada pelas autoras, com resultados fornecidos pelo *software* SPSS versão 14.0

No Rio Grande do Sul a taxa de dependência idosa era de 14% no ano 2000, como mostram os dados na Tab. 2, indicando que para cada 100 pessoas entre 15 e 59 anos de idade existem 14 com 60 anos ou mais. A razão equivalente nos EUA era de 21% no mesmo ano. Segundo a Tab. 2 a seguir, as regiões com as maiores taxas de dependência idosa são a mesorregião 1, 2 e 6. Com exceção da mesorregião 2, as demais com alta dependência apresentam também níveis baixos de PIB *per capita* e baixo volume de recursos públicos para saúde. Especificamente, a mesorregião 6 apresenta a mais baixa expectativa de vida (69,63 anos), a mais alta taxa de dependência do Estado (19,2%), o mais baixo volume de recursos públicos para a saúde e a taxa de mortalidade mais alta. A mesorregião 1 apresenta a segunda maior taxa de dependência (18,5%), o PIB mais baixo e um dos volumes mais baixos de recursos públicos para a saúde. Entretanto, essa região não apresenta taxa de mortalidade tão alta quando comparada com as demais.

Como exceção a mesorregião 2 apresenta uma das mais baixas taxas de dependência jovem e um dos PIBs mais altos. Entretanto, essa região apresenta uma das mais altas taxas de mortalidade da população idosa. Ela apresenta um nível intermediário quanto ao volume de recursos públicos para a saúde quando comparada com as demais regiões.

As regiões com taxas de dependência mais baixa são as mesorregiões 3 e 4. A meso 4 apresenta a expectativa de vida mais alta (73,9 anos), a menor taxa de dependência, o maior PIB, o mais alto IDH e a menor taxa de mortalidade. Já os investimentos em saúde nessa região estão no meio entre os valores mais baixos e mais altos. A mesorregião 3 apresenta a taxa de dependência mais baixa (igual a da meso 4) e a segunda posição quanto aos valores mais altos em termos de recursos públicos para a saúde. Entretanto, essa região apresenta a maior taxa de mortalidade idosa na faixa de 60 até 79 anos.

Tabela 2 - Taxa de dependência dos idosos e indicadores socioeconômicos por mesorregião

	N	Taxa de dependência jovem	Taxa de dependência idosos	PIB <i>per capita</i> em Reais	IDH
1 Centro Ocidental Rio-grandense	30	40%	18 %	5.417	,777
2 Centro Oriental Rio-grandense	49	39%	19%	9.341	,779
3 Metropolitana de Porto Alegre	96	41%	15%	9.410	,798
4 Nordeste Rio-grandense	50	38%	15%	11.691	,809
5 Noroeste Rio-grandense	201	42%	17%	6.628	,775
6 Sudeste Rio-grandense	23	40%	19%	6.125	,764
7 Sudoeste Rio-grandense	18	45%	17%	5.527	,777
Total	467	36%	14%	8.302	,783

Fonte: elaborada pelas autoras, com resultados fornecidos pelo *software* SPSS versão 14.0.

A Tab. 3 mostra que aquelas regiões com altas taxas de dependência idosa tendem a estar associadas com baixo volume de recursos para a saúde. E regiões com alta taxa de dependência jovem apresentam grande volume de recursos para a saúde.

Tabela 3 - Volume de recursos para a saúde por níveis de taxa de dependência dos idosos *

	N	Médias	Desvio- Padrão	Erro-Padrão
Taxa de dependência idosa baixa	146	28,7052	14,82699	2,05470
Taxa de dependência idosa média	219	31,7896	17,35984	1,17307
Taxa de dependência idosa alta	102	26,3441	15,09609	1,49474
Total	467	29,6359	19,67204	,91031

Fonte: elaborada pelas autoras, com resultados fornecidos pelo *software* SPSS versão 14.0

* ANOVA significativa ao nível $p < .000$.

O modelo de regressão multivariado na Tab. 4 estima o volume de recursos públicos para a saúde, mostrando a mesma tendência encontrada na ANOVA acima. Após controlar por características sociodemográficas dos municípios, os resultados indicam que regiões com taxa de dependência idosa baixa e média apresentam alto volume de recursos para a saúde em comparação com as regiões com alta taxa de dependência idosa.

Dentre as variáveis de controle, a taxa de urbanização apresenta impacto negativo nos recursos para a saúde. Municípios com altos níveis de urbanização tendem a receber menos em termos de recursos para a saúde. A renda *per capita* e a média dos anos de estudo estão positivamente relacionados com a distribuição dos recursos para a saúde e são estatisticamente significativos ($p < ,05$ e $p < ,05$, respectivamente). Esse achado indica que os municípios com altos níveis de capital, baseado nos indicadores de *status* socioeconômico, recebem mais recursos públicos para a saúde que aqueles com baixo *status* socioeconômico.

É importante enfatizar que apesar de algumas variáveis de controle não se apresentarem significativas isso não é um problema já que estamos lidando com dados censitários e não com uma amostra.

Tabela 4 - Regressão multivariada para prever o volume de recursos para a saúde

	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.
	B	Erro-padrão	Betas		
(Constante)	118,248	42,329		2,794	0,005
Taxa de dependência idosa baixa =1	2,171	2,720	0,051	0,798	0,425
Taxa de dependência idosa média =1	5,670	2,463	0,144	2,302	0,022
Taxa de urbanização	-0,127	,059	-0,170	-2,161	0,031
PIB <i>per capita</i>	0,000	,000	-0,021	-0,24	0,672
Índice de Gini 2000	-7,457	19,409	-0,022	-0,384	0,701
Renda <i>per capita</i> , 2000	0,060	,027	0,236	2,242	0,025
Média dos anos de estudo, pessoas com 25 anos e mais, 2000	5,813	2,534	,245	2,294	0,022
R ² Ajustado = 0,127					

Fonte: Resultados fornecidos pelo *software* SPSS versão 14.0.

A Tab. 5 mostra que a quantidade de recursos públicos para a saúde tem um efeito pequeno e negativo na taxa de mortalidade idosa. É possível ver um padrão coerente relacionado com o impacto da regionalização da taxa de dependência idosa onde regiões com baixa dependência apresentam baixa mortalidade. A renda *per capita* tem um efeito negativo no sentido de que municípios com alta renda *per capita* apresentam taxa de mortalidade mais baixa que aqueles com baixa renda *per capita*.

Tabela 5 - Regressão multivariada para estimar a mortalidade dos idosos

	B	Erro-Padrão	Betas	t	Sig
(Constante)	37,107	5,380		6,898	0,000
Taxa de dependência idosa média = 1	-2,912	1,054	-0,165	-2,763	0,006
Taxa de dependência idosa baixa = 1	-2,491	1,172	-0,131	-2,125	0,034
Taxa de urbanização	,086	,025	,258	3,434	0,001
PIB <i>per capita</i>	0,000	0,000	-0,056	-1,184	0,237
Recursos públicos para a saúde por habitante	-0,54	0,020	-0,121	-2,718	0,007
Índice de Gini 2000	-3,281	7,610	-,022	-0,431	0,667
Renda <i>per capita</i> , 2000	-0,019	0,009	-,169	-2,141	0,033
Média dos anos de estudo, pessoas com 25 anos e mais, 2000	1,435	1,029	,135	1,394	0,164
R ² ajustado	0,121				

Fonte: Resultados fornecidos pelo *software* SPSS versão 14.0

Os resultados sugerem que os investimentos públicos em saúde não são um forte determinante da mortalidade dos idosos no Rio Grande do Sul. Os indicadores que caracterizam diferenças socioeconômicas regionais, por outro lado, são determinantes mais fortes da mortalidade dos idosos.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Em geral, os resultados desse estudo revelam um padrão heterogêneo na distribuição dos recursos para a saúde, levando-se em conta a taxa de dependência dos idosos presente no Rio Grande do Sul. Os investimentos públicos em saúde são maiores em regiões com baixa taxa de dependência idosa. Também foi observada uma associação frágil entre os investimentos públicos em saúde e a mortalidade dos idosos.

Compreender por que os recursos públicos para a saúde não têm um efeito forte para reduzir a mortalidade no Rio Grande do Sul não é fácil. Várias explicações podem ajudar a entender tais resultados. Primeiro, mesmo que certos

serviços em saúde sejam efetivos para promover a saúde, isso não quer dizer que os investimentos em saúde o sejam. Um segundo aspecto deve ser o impacto dos investimentos com saúde, que depende primeiramente do grau no qual os investimentos são capazes de criar serviços efetivos. Isso é, em alguns países, um dólar gasto no setor da saúde pode criar facilidades e a entrega dos serviços de saúde que sejam efetivos em promover a saúde. Já em outros países ele não somente levará a serviços que são caros ou não oferecerá serviços de espécie alguma. Então, para que os investimentos públicos com saúde promovam a saúde, é necessário criar serviços que sejam eficientes em reduzir a morbimortalidade. Não está sendo sugerido que os serviços médicos não sejam efetivos. Entretanto, o impacto dos investimentos públicos é algo muito mais complicado que serviços que são oferecidos.

Os resultados deste estudo parecem levantar a necessidade de estudos futuros. A próxima geração de pesquisas deve avançar nos estudos e refinar as análises para focar nas causas da mortalidade na fase idosa. Por exemplo, seria interessante investigar se é usado sempre o mesmo padrão encontrado neste artigo para explicar a mortalidade idosa. Examinar outros indicadores associados com os investimentos públicos em saúde poderia ser útil, porque certos tipos de doenças crônicas, por exemplo, estão associadas fortemente com custos de hospitalização e outros investimentos.

Essa abordagem poderia também levar em conta fatores relacionados com a qualidade de vida dos idosos e incluiria dados mais recentes que aqueles utilizados aqui.

Replicar este estudo utilizando dados do censo de 2010, considerando os problemas crônicos de saúde cobertos pelos investimentos públicos em saúde, seria de particular valor. Expandir essa análise levando em conta os diferentes tipos de investimentos em saúde de acordo com problemas específicos de saúde entre a população jovem e idosa causaria grande avanço na estimativa de nosso modelo.

Por fim, como conclusão, convém destacar que este estudo fornece novas informações necessárias para se avaliar a aplicação dos recursos públicos para a saúde. Em complemento, os resultados mostram o impacto dos investimentos em saúde num segmento da população brasileira que cresce mais rapidamente e é um dos segmentos mais vulneráveis em termos de limitações na saúde e de doenças crônico-degenerativas. Junto com essas contribuições, a abordagem regional tornou possível verificar se as regiões mais necessitadas, em termos de altas taxas de dependência idosa, são aquelas que vêm sendo alvo dos investimento públicos em saúde no Brasil.

Public Health Investments and Elderly Mortality in Southern Brazil: a regionalized analysis

ABSTRACT

This article examines the effect of public health expenditures on elderly mortality in Rio Grande do Sul (Southern Brazil), controlling for the municipalities' socio-economic characteristics. The data come from the 2000 Brazilian Census Bureau and the Public Health System, which includes information on regional health resources in seven meso-regions in that State. Linear regression models were run controlling for the Gross National Product per capita, GINI index, income per capita, education and the urbanization rate. The results show that highest public investments are present on regions with lowest old age dependency rates. The results reveal that the public investments have a frail impact on elderly mortality.

Key-words: Elderly mortality, health investments, southern Brazil.

REFERÊNCIAS

- BARCELÓ, A., PELÁEZ, M., RODRIGUEZ-WONG, L. & PASTOR-VALERO, M. (2006). The Prevalence of Diagnosed Diabetes among the Elderly of Seven Cities. In *Latin America and the Caribbean: The Health Wellbeing and Aging (SABE)*. *Journal of Aging and Health*. 4, 224 - 239.
- BOBAK, H. PIKHART, R. ROSE, C. HERTZMAN, & MARMOT, M. (2000). Socioeconomic Factors, Material Inequalities, and Perceived Control in Self-Rated Health: Cross Sectional Data from Seven Post-Communist Countries. *Social Science & Medicine*, 51, 1343-1350.
- BROWN, M. (1994). Using Gini-Style Indices to Evaluate the Spatial Patterns of Health Practitioners: Theoretical Considerations and an Application Based on Alberta Data. *Social Science & Medicine*. 38, 1243-1256.
- ELO, I.T., and PRESTON, S.H. (1996). Educational differentials in mortality: United States, 1979-85, *Social Science and Medicine*. 42, 47- 57.
- ESPING-ANDERSEN, Gøsta (editor). (1996). *Welfare States in Transition: National Adaptations in Global Economies*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- FRENK, J. & GOMEZ, O. (2007). Globalization and Health: Risks and Opportunities on Our Common Border. In J.L. Angel & Keith E. Whitfield *The*

Health of Aging Hispanics: The Mexican-origin Population.(pp. 280-288) Springer Publishing, New York.

HERTZMAN, C. (1999). Population Health and Human Development, Developmental Health and the Wealth of Nations, D. P. Keating and C. Hertzman editors, Guilford Press, New York.

KAWACHI, I and KENNEDY, B. (1997). The Relationship of Income Inequality to Mortality: Does the Choice of Indicator Matter? *Social Science & Medicine*, 45, 1121-1127.

KENNEDY, B., KAWACHI, I. GLASS, R. and PROTHROW-STITH, D. (1998). Income Distribution, Socioeconomic Status, and Self Rated Health in the United States: Multilevel Analysis," *British Medical Journal (BMJ)*. 317, 917-921

JARDIM, M. de L.T. (2004).A Evolução da População no Rio Grande do Sul. FEE, 2004. In <http://www.fee.tche.br/sitefee>>. Acessado em 20 de Julho de 2006.

McDONOUGH, P. Peggy; DUNCAN, Greg J.; WILLIAMS, David R., and HOUSE, Jim S. (1997). Income Dynamics and Adult Mortality in the

United States, 1972-1989, *American Journal of Public Health*, 87,(9), 1476-1483
MIROWSKY, J. and ROSS, C.E. Ross. (1998). Education, Personal Control, Lifestyle and Health: A Human Capital Hypothesis. *Research on Aging*. 20,415-449.

MOREIRA, M. de M. 2000. Envelhecimento da População Brasileira In O processo de envelhecimento da população brasileira e o crescimento da longevidade. (Org.) L.L. Rodríguez Wong, (pp. 25-56). Belo Horizonte: CEDEPLAR/UFMG e ABEP.

PALLONI, A., McENIRY, M., WONG, R., & PELÁEZ, M. (2006). The Tide to Come: Elderly Health in Latin America and the Caribbean. *Journal of Aging and Health*. 18, 180-206.

Pan American Health Organization/ Merck Institute of Aging. (2004). The state of aging and health in Latin America and the Caribbean. Washington DC.

PEREIRA, Maurício Gomes. (1995). *Epidemiologia: Prática e Teoria*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

SORLIE, P. Rogot, ANDERSON, Johnson, & BACKLUNDE. (1992). Black-White Mortality Differences by Family Income. *The Lancet*. 340, 346-50.

WINKELY, M. et al.(1992) Socioeconomic Status and Health: How Education, Income and Occupation Contribute to Risk Factors for Cardiovascular Disease. *American Journal of Public Health*. 82(6), 816-820.

WOLFSON M. et al. (1993). Career Earnings and Death: A Longitudinal Analysis of Older Canadian Men. *Journal of Gerontology*., 48S, 167-179.

World Bank. (1993). *World Development Report*. Oxford University Press, New York.

WONG, L.R. and CARVALHO, J.A. (2006). The rapid process of aging in Brazil: serious challenges for Public policies. *Brazilian Population Studies Journal*. 23, 1, São Paulo.