



***The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library***

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

# Acesso aos Serviços de Saúde nas Áreas Urbana e Rural do Brasil

Ana Lúcia Kassouf\*

**Resumo:** Utilizando-se dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 1998, analisou-se os determinantes da procura por atendimento à saúde devido à doença, nas áreas urbana e rural do Brasil. A variável estado de saúde do indivíduo foi estimada em função de variáveis de infra-estrutura do domicílio, características individuais, renda familiar, etc., e sua estimativa foi utilizada como variável explanatória na equação de procura por atendimento à saúde, para evitar endogeneidade. O fator mais importante na determinação da procura por atendimento à saúde foi o estado de saúde do indivíduo, tanto na área urbana quanto no meio rural. Na área urbana, o nível de escolaridade também teve grande impacto em reduzir a procura por serviços de saúde.

**Palavras-chave:** atendimento à saúde; doença; escolaridade.

**Classificação JEL:** I10

**Abstract:** *The determinants of the demand for health services due to health problems is analyzed in the urban and rural areas of Brazil, based on the household survey from 1998. The variable health status of each individual*

---

\* Professora de Economia da ESALQ-USP e pesquisadora do CEPEA. E-mail: alkassou@esalq.usp.br

A autora agradece o apoio financeiro do CNPQ para o desenvolvimento dessa pesquisa.

*was estimated as a function on the household's infrastructure, individual characteristics, family income, etc., and the estimates were used as an explanatory variable in the demand for health services, to avoid endogeneity problems. The most important factor in determining health services, in urban and rural areas, was the individual's health status. In urban areas, schooling was also important to reduce the demand for health services.*

**Key-words:** *demand for health services, schooling, health status*

**JEL Classification:** I10 health General

## 1. Introdução

Uma melhoria significativa nas estatísticas de saúde tem sido observada nos últimos 50 anos, devido não somente ao aumento do nível de renda e educação da população, mas também graças a melhoria e disponibilidade dos serviços de saúde. Apesar dessa melhora ter atingido os países menos desenvolvidos, o passo do progresso tem sido lento e desigual. Malária, tuberculose, diarréia, problemas respiratórios, e muitas outras doenças ainda são responsáveis por grande parte das mortes, e ainda para agravar o problema, novas doenças estão surgindo, tal como a AIDS, câncer, problemas mentais e cardíacos.

Em geral os sistemas de saúde possuem diversos problemas que precisam ser eliminados. Muitos deles estão relacionados ao mau gerenciamento do dinheiro público, à ineficiência de diversos tratamentos em reduzir custos, desigualdade nos serviços de saúde, e ineficiência no uso de recursos devido à falta de supervisão e/ou incapacidade dos administradores [World Development Report (1993)]. Dos itens salientados, fica claro que um grande número de problemas cruciais nos sistemas de saúde não está somente relacionado a fatores biológicos ou médicos, mas também aos econômicos e administrativos.

O presente estudo utiliza os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), coletada em 1998 pelo IBGE, para analisar os determinantes da procura por atendimento à saúde por doença, nas áreas urbana e rural do Brasil. A estimação da demanda por atendimento à saúde é baseada no modelo teórico de Grossman (1972). Para

as análises, restringiu-se a amostra a homens e mulheres entre 40 e 60 anos de idade, como forma de evitar grandes diferenças na necessidade e no comportamento do adulto com relação a sua saúde. A variável que representa o estado de saúde da pessoa tem um papel fundamental para explicar a procura por atendimento à saúde. Entretanto, esta variável pode ser endógena, já que um melhor estado de saúde pode reduzir a procura por atendimento ou o fato de o indivíduo procurar mais por atendimento médico pode elevar o seu estado de saúde. Diante disso, estimou-se uma equação de saúde utilizando-se variáveis instrumentais, e, em seguida, a estimativa da saúde foi utilizada como variável explanatória na equação de atendimento à saúde.

A percepção do estado de saúde pelo indivíduo foi considerada exógena por Manser e Fineman (1983), que argumentaram que as percepções não mudam rapidamente. Bolduc et al. (1996) utilizaram dados da república de Bénin, país rural no Golfo da Guiné, na África, para estimar equações de demanda por cuidados de saúde, e incluíram como variáveis exógenas: febre, infecção respiratória, doenças parasitárias e doenças agudas.

A Economia da Saúde é uma área pouco estudada no Brasil e de grande importância para a melhoria dos padrões de vida da população. Estudos nessa área são essenciais para a formulação de políticas visando a melhoria dos indicadores de saúde da população e maior eqüidade na utilização dos serviços, como cuidados médicos e tratamentos. Ademais, problemas de saúde acarretam grandes perdas econômicas para a sociedade devido à falta ao trabalho e queda na produtividade, e devem ser minimizados.

Para uma revisão bibliográfica, métodos e dados utilizados em pesquisas sobre economia da saúde no Brasil, ver Andrade e Lisboa (2001).

## 2. Objetivos e método

Pretende-se, inicialmente, obter um quadro geral da saúde e do atendimento médico dos indivíduos das áreas urbana e rural, utilizando-se estatística descritiva para analisar os dados da PNAD de 1998. Serão analisadas e comparadas, no meio rural e urbano, as porcentagens de indivíduos de acordo com seu estado de saúde, motivo do problema

de saúde, procura e local de atendimento à saúde, e motivo para o não atendimento, entre outras.

Posteriormente, serão estimadas funções de demanda por serviços de saúde devido à doença, nas áreas urbana e rural do Brasil, fazendo todas as comparações possíveis. A variável dependente utilizada na estimação do modelo é a procura ou não por atendimento à saúde por doença. As variáveis exógenas são: estimativa do estado de saúde, educação, renda, sexo, idade, posse de plano de saúde, número de indivíduos no domicílio, região, e cor. Variáveis importantes para a análise não estão disponíveis na pesquisa como, por exemplo, o preço do tratamento e o tempo gasto para chegar ao local do atendimento. Entretanto, vários autores acharam que a demanda por cuidados de saúde era insensível a preço e tempo de viagem [Akin et al. (1986), Heller (1982)].

As equações são estimadas por máxima verossimilhança utilizando-se modelos próbita, uma vez que a variável dependente assume valores 0 e 1. Para maiores detalhes, ver Greene (2003) ou Maddala (1990).

### 3. Dados

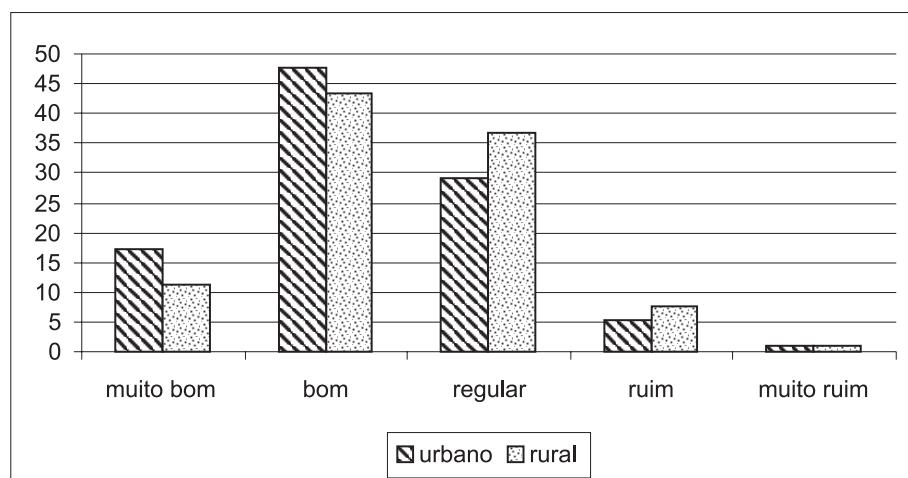
Os dados utilizados neste estudo foram obtidos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1998. Essa pesquisa inclui quase 345 mil indivíduos do nordeste, sudeste, sul, centro-oeste e área urbana do norte do Brasil. Contém informações sobre as características de saúde dos moradores, morbidade, cobertura de plano de saúde, acesso aos serviços de saúde, utilização dos serviços de saúde, internação e gastos com serviços e bens de saúde. Ademais, contém dados sobre as características do domicílio (infra-estrutura), escolaridade dos indivíduos, sexo, idade, salários, número de horas trabalhadas, renda não salarial, etc.

As pesquisas domiciliares iniciaram-se em 1967 no Brasil. São fontes ricas de dados sobre os padrões social e econômico dos indivíduos e permitem o estudo do desenvolvimento sócio-econômico do país. Investigam regularmente as características da população, educação, trabalho, rendimento e habitação. Esporadicamente, outras características sócio-econômicas são investigadas, tais como a migração, fertilidade, nupcialidade, saúde, nutrição, etc.

O desenho amostral estabelecido na pesquisa permite a expansão dos resultados para todo o país, assim como regiões, estados e áreas metropolitanas.

#### 4. Análise preliminar dos dados

Os dados da PNAD de 1998 mostram que do total da população de 40 a 60 anos, estimada em mais de 31 milhões de habitantes, 8,5% dos moradores do meio rural avaliam seu estado de saúde como ruim e muito ruim e 36,8% como regular. Na área urbana 6,3% avaliam seu estado de saúde como ruim e muito ruim, 29,1% como sendo regular e, os demais (64,6%), como bom e muito bom. A Figura 1 mostra estas porcentagens com mais detalhes.



**Figura 1** - Porcentagem de indivíduos, de 40 a 60 anos, de acordo com a avaliação do próprio estado de saúde, nas áreas urbana e rural. Fonte: PNAD 1998.

Ainda com base na população de 40 a 60 anos, 8,9% dos habitantes do meio rural deixaram de realizar quaisquer de suas atividades habituais, nas duas últimas semanas que antecederam a entrevista, por motivo de saúde, enquanto 8,2% o fizeram na área urbana. O principal motivo colocado por cada entrevistado está apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1 – Porcentagem de indivíduos, de 20 anos ou mais, de acordo com os motivos relacionados à saúde que levaram a não realização das atividades habituais, no meio rural e urbano**

	Rural	Urbano
Diarréia ou vômito	5,2	3,2
Problema respiratório	7,3	6,7
Problema de coração ou pressão	11,8	17,4
Dor nos braços ou nas mãos	7,6	6,9
Problema mental ou emocional	5,2	6,5
Outra doença	50,3	44,5
Problema odontológico	1,0	1,0
Acidente de trabalho, trânsito ou outro	4,6	4,8
Agressão	0,1	0,2
Outro motivo	7,0	8,8

Fonte: PNAD 1998

Observe que, nessa faixa etária, os problemas de coração ou pressão são os mais citados como motivo de impedimento da realização das atividades habituais, seguido por dor nos braços ou mãos e pelos problemas respiratórios. No meio rural há uma maior porcentagem de indivíduos com diarréia e vômito e com dores nos braços ou nas mãos, com relação à área urbana. Por outro lado, há mais indivíduos com problemas de coração, pressão e problemas mentais na área urbana do que na rural. Na área rural, a falta de esgoto e água encanada é bem maior do que na urbana, o que pode levar a porcentagem maior de indivíduos com diarréia e vômito. As dores nos braços ou mãos também podem ser consequência de um maior trabalho braçal no meio rural. Por outro lado, o stress, a correria do dia a dia e a poluição das áreas urbanas acarretam em maiores problemas de coração e pressão e problemas respiratórios. Infelizmente, em quase metade das respostas não se identificou o motivo de saúde específico para não realizar atividades habituais, ficando esses incluídos no item “outra doença”.

A Tabela 2 mostra que, surpreendentemente, ao serem indagados quando tinham ido ao dentista pela última vez, 9,4% dos adultos do meio rural e 2,5% da área urbana declararam nunca ter ido. Ademais, a maioria declarou ter ido há mais de três anos ao dentista, enquanto que a recomendação é que seja feita uma visita anual.

**Tabela 2** – Porcentagem de indivíduos, de 20 anos ou mais, declarando quando foi a primeira visita ao dentista, no meio rural e urbano

	Rural	Urbano
Menos de 1 ano	14,4	30,4
De 1 ano a 2 anos	11,6	19,9
3 anos ou mais	64,6	47,2
Nunca foi ao dentista	9,4	2,5

Fonte: PNAD 1998

Com relação à proporção de pessoas que procurou por algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde nas duas semanas que antecederam a pesquisa, observa-se que 17% procuraram atendimento na área urbana, enquanto 12,4% o fez no meio rural. Imaginando que a área urbana tem uma oferta maior de serviços de saúde e de melhor qualidade, poderíamos esperar uma diferença ainda maior do que a observada. Ademais, o acesso aos centros de saúde é mais fácil na área urbana do que na rural.

Observou-se, ainda, que 50,9% dos indivíduos da área urbana foram atendidos pelo serviço público de saúde, enquanto os do meio rural somavam mais de 73%. Ademais, na área urbana, 45,4% dos atendimentos foram feitos pelo SUS (Sistema Único de Saúde) contra 71,7% no meio rural.

É interessante observar que há quase o dobro de pessoas na área urbana procurando atendimento para tratamento e reabilitação, assim como uma porcentagem bem mais elevada para exames de rotina ou de prevenção com relação ao meio rural, o que mostra que há uma disparidade grande com relação a estes serviços nas áreas urbana e rural. Por outro lado, uma proporção bem maior de pessoas no meio rural, com relação ao urbano, procura atendimento devido a doenças. Outra diferença é observada para problema odontológico, que é mais procurado na área urbana (ver Tabela 3).

**Tabela 3** - Porcentagem de indivíduos, de 20 anos ou mais, de acordo com o motivo principal pelo qual procurou atendimento relacionado à saúde nas duas semanas que antecederam a pesquisa, no meio rural e urbano.

	Rural	Urbano
Doença	42,5	30,6
Exames de rotina ou de prevenção	39,0	43,0
Acidente ou lesão	3,7	3,5
Problema odontológico	5,3	8,1
Tratamento ou reabilitação	8,0	13,8
Pré-natal	0,1	0,2
Parto	0,3	0,1
Vacinação	0,5	0,3
Somente atestado médico	0,7	0,4

Fonte: PNAD 1998.

Na Tabela 4 observa-se que postos ou centros de saúde são os mais procurados pelos doentes, tanto no meio rural como urbano, mas a porcentagem de indivíduos nessa categoria é bem maior no rural (43,2%) do que no urbano (26,8%). Estes, além de apresentarem atendimento público gratuito, estão presentes em vilas e vilarejos subsidiados pelas prefeituras municipais. Os hospitais também são mais procurados no rural do que no urbano. Os consultórios médicos particulares ou de clínica, por outro lado, são visitados pelo dobro da população com residência urbana em relação a rural.

**Tabela 4** - Porcentagem de indivíduos, de 20 anos ou mais, de acordo com o local de procura de atendimento de saúde, no meio urbano e rural

	Rural	Urbano
Farmácia	3,1	1,7
Posto ou centro de saúde	43,2	26,8
Consultório médico particular	11,3	24,1
Consultório odontológico	3,9	7,1
Consultório de outros profissionais de saúde	0,4	0,8
Ambulatório ou consultório de empresa	1,7	1,5
Ambulatório ou consultório de clínica	5,1	11,4
Pronto-socorro ou emergência	2,9	4,8
Hospital	26,4	19,9
Laboratório/clínica para ex. complementares	0,9	1,1
Atendimento Domiciliar	0,6	0,3
Outros	0,5	0,4

Fonte: PNAD 1998

Dos indivíduos que procuraram por atendimento de saúde, 5% no meio rural e 3,6% na área urbana não foram atendidos. Os motivos relatados para o não atendimento estão descritos na Tabela 5.

**Tabela 5** - Porcentagem de indivíduos, de 20 anos ou mais, de acordo com o motivo principal pelo qual não foi atendido quando procurou atendimento de saúde, estratificados pela situação do domicílio

	Rural	Urbano
Não conseguiu vaga ou senha	48,2	51,3
Não tinha médico atendendo	32,6	28,2
Não tinha serviço ou profissional especializado	3,1	4,2
O serviço ou equipamento não estava funcionando	1,4	2,9
Não podia pagar	-	1,2
Esperou muito e desistiu	8,5	4,5
Outro motivo	4,0	7,6

Fonte: PNAD 1998

Observe que a maior diferença observada entre as áreas urbana e rural está no item “esperou muito e desistiu”, com proporção no meio rural quase o dobro do urbano. As porcentagens mais elevadas ocorreram no item “não conseguiu vaga ou senha” e “não tinha médico atendendo”.

## 5. Variáveis utilizadas

Os indivíduos foram indagados se procuraram algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde, nas duas semanas que antecederam a pesquisa. Ademais, perguntou-se o motivo da procura por atendimento. A variável dependente foi então criada associando-se valor 1 no caso do indivíduo ter procurado atendimento de saúde por motivo de doença e 0 em caso contrário.

A descrição, média ponderada e desvio-padrão de cada variável utilizada nas regressões, nas áreas urbana e rural, estão apresentadas na Tabela 6.

**Tabela 6** – Descrição das variáveis, médias e desvios-padrões

Variáveis	Descrição das variáveis	Rural		Urbano	
		média	d.p.	média	d.p.
<b>Var. Dependente</b>					
Serviços doenças	= 1 se procurou serviço de saúde doença	0,05	0,22	0,05	0,22
<b>Var. Exógenas</b>					
Saúde	= 1 se estado de saúde muito bom ou bom	0,57	0,49	0,66	0,47
Masculino	= 1 se é do sexo masculino	0,52	0,50	0,47	0,50
Idade	Idade em anos (40 a 60 anos)	48,6	6,00	48,3	5,90
< 4 anos educação	= 1 se tem menos de 4 anos de estudo	0,38	0,48	0,21	0,41
4 anos de educação	= 1 se tem de 4 a 7 anos de estudo	0,48	0,50	0,38	0,48
8 anos de educação	= 1 se tem de 8 a 10 anos de estudo	0,06	0,23	0,13	0,34
11 anos educação	= 1 se tem 11anos de estudo ou mais	0,08	0,27	0,27	0,45
Número de pessoas	Número de pessoas no domicílio	4,29	1,96	4,19	1,87
Renda per capita	Rend. mensal domic. / nº. de pessoas	201,61	362,65	402,22	684,35
Plano de saúde	= 1 se tem um ou mais planos de saúde	0,14	0,34	0,36	0,48
Região Sudeste	= 1 se o domicílio está na região sudeste	0,40	0,49	0,55	0,50
Região Norte	= 1 se o domicílio está na região norte	-	-	0,04	0,19
Região Nordeste	= 1 se o domicílio está na região nordeste	0,17	0,38	0,18	0,38
Região Sul	= 1 se o domicílio está na região sul	0,34	0,47	0,16	0,37
Reg. Centro-Oeste	= 1 se o domicílio está na região CO	0,08	0,27	0,07	0,25
Parda	= 1 se o indivíduo é pardo ou indígena	0,29	0,45	0,30	0,46
Branca	= 1 se o indivíduo é branco ou amarelo	0,66	0,47	0,64	0,48
Preta	= 1 se o indivíduo é preto	0,05	0,21	0,06	0,24

Observe que 5% dos indivíduos da amostra declararam ter procurado por serviços de saúde devido à doença. Grandes diferenças podem ser observadas com relação ao nível de escolaridade, renda, e posse de plano

de saúde entre as áreas urbana e rural. Enquanto na área urbana 27% dos adultos de 40 a 60 anos têm pelo menos 11 anos de escolaridade, só 8% dos indivíduos no meio rural estão nesta faixa. Por outro lado, 38% dos moradores do meio rural têm menos de 4 anos de escolaridade contra 21% na área urbana. Ademais, o rendimento mensal domiciliar *per capita* é duas vezes maior na área urbana com relação à rural. A posse de plano de saúde foi declarada por 14% dos moradores rurais contra 36% dos urbanos. A idade foi delimitada na faixa de 40 a 60 anos, e a média ficou em torno de 48 anos. A média do número de pessoas no domicílio ficou próxima de 4.

## 6. Resultados econométricos

Como a variável dependente a ser utilizada nas regressões é binária, isto é, assume valores 0 ou 1, serão utilizados modelos de estimação não-linear, denominados próbite, adequados para estes casos.

A Tabela 7 mostra os resultados (efeitos marginais e testes) do modelo próbite para as equações de saúde e de procura por atendimento à saúde devido à doença, nas áreas urbana e rural do Brasil. As equações foram todas ponderadas pelo fator de expansão da amostra. O teste da razão de verossimilhança, que testa se todos os coeficientes de inclinação são zero foi altamente significativo, indicando que a inclusão dessas variáveis é importante no modelo.

**Tabela 7** – Efeitos marginais do modelo próbito para saúde e procura por serviço de saúde devido a doenças, para indivíduos de 40 a 60 anos

Variáveis	Urbano		Rural	
	Saúde	Procura por serviços de saúde	Saúde	Procura por serviços de saúde
Água	-0,00275 (-0,25)	-	0,017 (0,84)	-
Esgoto	0,0110 (1,86) *	-	-0,023 (-0,85)	-
Lixo	0,0158 (1,35)	-	-0,0116 (-0,56)	-
Eletricidade	-0,0137 (-0,22)	-	-0,0166 (-0,44)	-
Filtro	0,0139 (2,47) **	-	-0,00617 (-0,34)	-
Estimativa da Saúde	-	-0,137 (-3,39) ***	-	-0,335 (-1,64) *
Homem	0,0936 (19,30) ***	-0,0141 (-3,41) ***	0,125 (8,52) ***	0,0129 (0,51)
4 anos de escolaridade	0,0842 (13,26) ***	0,0007 (0,14)	0,0276 (1,64) *	0,0117 (1,21)
8 anos de escolaridade	0,131 (16,32) ***	0,00257 (0,33)	0,111 (3,21) ***	0,0275 (0,80)
11 anos de escolaridade	0,215 (27,39) ***	0,0092 (0,81)	0,168 (4,73) ***	0,0506 (1,03)
Renda <i>per capita</i>	0,942 10 <sup>-4</sup> (10,78) ***	0,279 10 <sup>-5</sup> (1,39)	0,140 10 <sup>-3</sup> (2,99) **	0,24 10 <sup>-4</sup> (1,35)
Número de pessoas	0,00893 (6,81) ***	-0,000201 (-0,32)	0,0061 (1,55)	-0,000753 (-0,37)
Idade	-0,0123 (-29,08) ***	-0,000527 (-1,02)	-0,0145 (-11,18) ***	-0,00424 (-1,44)
Plano de saúde	0,0136 (2,28) **	0,0125 (4,43) ***	0,0209 (0,80)	0,00784 (0,66)
Região Norte	-0,0257 (-2,37) **	-0,000822 (-0,18)	-	-
Região Sudeste	0,074 (10,66) ***	0,00102 (0,24)	0,0319 (1,36)	0,0135 (1,19)
Região Sul	0,0466 (5,69) ***	0,0031 (0,76)	-0,0571 (-2,14) **	-0,0164 (-1,10)
Região Centro-oeste	-0,00991 (-1,17)	-0,013 (-3,89) ***	-0,0347 (-1,26)	-0,0122 (-1,01)
Cor branca	0,0372 (6,48) ***	-0,00206 (-0,69)	0,0468 (2,55) **	0,00112 (0,09)
Cor preta	0,0393 (3,88) ***	0,00204 (0,41)	0,0211 (0,56)	0,00399 (0,26)
Teste de Wald	4027,83 ***	375,32 ***	331,28 ***	32,12 ***
Observações	49.816	49.816	5.308	5.308

Obs: Os testes Z estão entre parênteses abaixo dos efeitos marginais. \*\*\* Denota significância ao nível de 1% \*\* Denota significância ao nível de 5% \* Denota significância ao nível de 10%.

A variável saúde reflete a avaliação do indivíduo quanto ao seu estado de saúde. Respondendo considerar seu estado de saúde muito bom ou bom atribuiu-se valor 1 e para os que consideraram seu estado de saúde regular, ruim ou muito ruim atribuiu-se valor 0. Esta variável é endógena na equação de utilização de serviços de saúde, pois não se sabe se um melhor estado de saúde reduziria a procura por atendimento ou o fato de o indivíduo procurar mais por atendimento melhoraria a sua saúde. Assim, foram utilizadas variáveis instrumentais para estimar saúde e a estimativa da saúde foi incluída como variável do lado direito da equação de utilização de serviços de saúde. Os instrumentos utilizados englobam todas as variáveis exógenas da equação de serviços mais as variáveis de infra-estrutura do domicílio: água encanada, esgoto, coleta de lixo, eletricidade e filtro para água [ver Lee (1981)].

Os resultados do modelo próbita para a equação de saúde na área urbana (coluna 1) mostraram que a presença de esgoto e filtro no domicílio aumenta a probabilidade de o indivíduo atingir um melhor estado de saúde em 1,1% e 1,4%, respectivamente. Ademais, homens apresentaram um nível de saúde maior com relação às mulheres.

As variáveis de educação refletem o número de anos de estudo, i.e., quatro anos completos mas menos de oito (4 anos), de oito a dez anos de estudo (8 anos), e onze anos ou mais (11 anos), com a variável “menos de quatro anos de estudo” omitida. Os resultados mostraram que quanto maior o nível de escolaridade, maior a chance de a pessoa ter um melhor estado de saúde. As porcentagens crescem bastante com relação aos que têm menos de 4 anos de escolaridade, atingindo 21,5% maior probabilidade de um melhor estado de saúde para os com 11 anos ou mais de escolaridade com relação a menos de 4 anos.

O aumento da renda *per capita*, obtida dividindo-se o rendimento mensal domiciliar pelo total de moradores, e a presença de plano de saúde aumentam o nível de saúde, como esperado. Quanto mais velha é a pessoa pior é o seu estado de saúde, reduzindo em 1,2% a cada ano adicional. Os resultados mostraram ainda que indivíduos da região sudeste e sul têm um melhor estado de saúde do que os da região nordeste, mas os da região norte estão em piores condições com relação aos nordestinos. Ademais, brancos e pretos têm estado de saúde melhor do que os pardos.

Na área rural, os resultados da equação de saúde são parecidos, exceto

pelo fato de algumas variáveis deixarem de ser estatisticamente significativas ao nível estabelecido. Assim, indivíduos do sexo masculino têm 12,5% mais chance de ter um melhor estado de saúde do que do sexo feminino, enquanto que os de cor branca têm quase 5% maior probabilidade de um melhor estado de saúde do que os de cor parda. Pessoas com 4 a 8 anos de escolaridade têm 2,8% mais chance de ter um melhor estado de saúde com relação às com menos de 4 anos de estudo. De 8 a 11 anos de escolaridade, a probabilidade aumenta para 11,1% e com mais de 11 para 16,8%. Ademais, a cada ano de idade, reduz a probabilidade de o indivíduo declarar ter um estado de saúde bom ou muito bom em 1,5%. Interessante observar que, para a área rural, o estado de saúde dos adultos na região sul mostrou-se pior do que na região nordeste.

As estimativas de saúde, obtidas com base nos coeficientes estimados das equações de saúde (colunas 1 e 3), são utilizadas como variável do lado direito da equação de procura por atendimento à saúde, e os resultados estão apresentados nas colunas 2 e 4 da Tabela 7, para a área urbana e rural.

Observe na Tabela 7 que os resultados encontrados confirmam os esperados. A variável saúde foi significativa na equação de procura por atendimento à saúde devido à doença, indicando que quanto melhor é o estado de saúde do indivíduo menos ele procura por atendimento. No meio rural, saúde foi a única variável estatisticamente significativa na equação de procura por atendimento à saúde.

Observou-se que os homens procuraram menos por serviços de saúde do que as mulheres. Já que a mulher tem uma longevidade maior do que o homem, era de se esperar o contrário. Pode estar ocorrendo, no entanto, um certo receio dos homens admitirem precisar de cuidados médicos, simplesmente por razões “machistas”.

Frederickx (1998), utilizando dados da Tanzânia, concluiu que as mulheres reportaram mais doenças do que os homens, mas os resultados para a procura por tratamento não foram estatisticamente significativos.

Os níveis educacionais apresentaram coeficientes negativos e significativos na equação de procura por atendimento à saúde devido à doença somente na área urbana, com o coeficiente aumentando em magnitude (em módulo) na medida em que o número de anos de escolaridade aumenta. Este resultado indica que o aumento do nível de escolaridade reduz a procura por serviços de saúde por motivo de doença, na área urbana,

possivelmente pelo fato de a educação trazer um maior conhecimento dos problemas de saúde dos indivíduos e como evitá-los, no que se refere a uma boa alimentação, exercícios físicos, etc., melhorando assim a sua qualidade de vida. Viacava et al. (2001) também observam que a utilização dos serviços de saúde aumenta com o status socioeconômico, sendo este formado pela escolaridade, cor e posição na ocupação. Segundo os autores, enquanto os indivíduos sem instrução têm metade da chance de utilizar os serviços de saúde relativamente aos indivíduos com nível superior, os indivíduos do segundo grau têm 75 % de chance.

Apesar de o coeficiente da renda *per capita* ser positivo, indicando que um aumento na renda aumenta a procura por atendimento à saúde, não foi estatisticamente significativo, tanto na área urbana como na rural. Travassos et al. (2000) mostram que indivíduos com menor poder aquisitivo têm menor probabilidade de consumir serviços de saúde com relação aos mais ricos.

Os resultados mostraram que o número de pessoas no domicílio não está relacionado à procura por serviços de saúde. Segundo Manser e Finemman (1983) a renda e o tempo disponível para a procura por cuidado médico são afetados pela competição de demandas de outros membros do domicílio. Eles observaram uma relação negativa entre o tamanho da família e a procura por serviço médico na área rural.

Na área urbana, a posse de plano de saúde faz com que as pessoas procurem mais por serviços de saúde. Entretanto, este item deve ser analisado com cuidado pois pode ocorrer que o indivíduo sabendo de algum problema de saúde consuma o plano e consequentemente utilize mais os serviços de saúde.

Os resultados também mostraram que, na área urbana, os indivíduos do nordeste (variável omitida) procuram mais por serviços de saúde do que os da região norte e centro-oeste.

Finalmente, um melhor estado de saúde reduz a procura por atendimento à saúde em 13,7% na área urbana e em 33,5% no meio rural, deixando bem clara a importância de tratamentos preventivos e da melhoria da qualidade de vida para elevar o estado de saúde da população e para reduzir a demanda por serviços de saúde. A melhoria do estado de saúde, aqui analisada, significa passar de um estado ruim, muito ruim ou regular de saúde para um bom ou muito bom. O efeito de saúde sobre a procura por atendimento foi o mais elevado entre todos os analisados nas equações.

## 7. Conclusão

Dados da PNAD de 1998 mostraram que mais de 8,5% dos adultos (40 a 60 anos) do meio rural avaliaram seu estado de saúde como ruim e muito ruim, contra 6,3% na área urbana. Uma proporção bem maior de indivíduos utiliza o sistema público de saúde no meio rural em comparação ao urbano. A maior proporção de pessoas na área urbana procuram atendimento à saúde para exames de rotina ou de prevenção, enquanto que no meio rural o principal motivo é doenças.

A análise econométrica mostrou que o estado de saúde do indivíduo foi o fator mais importante para reduzir a procura por atendimento à saúde, tanto na área urbana quanto no meio rural. O aumento do nível de escolaridade também teve grande impacto na redução da procura por atendimento à saúde, na área urbana, sendo este o segundo maior efeito depois de saúde.

O modelo de saúde no Brasil é centrado no atendimento em postos de saúde e hospitais, onde a ênfase é dada ao tratamento de doenças. Defende-se, atualmente, como sendo ideal, dar prioridade à prevenção de doenças e maior ênfase ao modelo de saúde da família.

Os resultados econôméticos confirmam que a prevenção, a melhoria da infra-estrutura do domicílio e o aumento da escolaridade elevam o nível de saúde da população e consequentemente reduz a procura por atendimento.

## 8. Referências bibliográficas

- Akin, J., C. Griffin, D. Guilkey e B. Popkin. 1986. "The Demand for Primary Health Care Services in the Bicol Region of the Philippines. *Economic Development and Cultural Change* 4, 755-782.
- Andrade, M. V. e M. Lisboa. 2001. "A Economia da Saúde no Brasil". *Microeconomia e Sociedade no Brasil*. Ed. M. Lisboa e N. A. Menezes-Filho, RJ, FGV e contracapa editoras.
- Bolduc, D., G. Lacroix e C. Muller. "The choice of medical providers in rural Benin: a comparison of discrete choice models." *Journal of Health Economics*, 15 477-498.

Frederick I. 1998. Health in Rural Tanzania: The Determinants of Health Status, Health Care Demand and Health care Choice. Discussion Paper, Katholieke Univ. Leuven, Belgica.

Greene, W. 2003. *Econometric Analysis*. 4<sup>th</sup> edition. Prentice Hall. New Jersey.

Grossman, M. 1972. "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health." *Journal of Political Economy* 80, 223-255.

Heller, P. 1982. A Model of the Demand for Medical and Health Services in Peninsular Malaysia. *Social Science and Medicine* 16, 267-284.

Lee, Lung-Fei. 1981. "Simultaneous Equations Models with Discrete and Censored Dependent Variables". In *Structural Analysis of Discrete Data with Econometrics Applications*, by C. Manski e D. McFadden. MIT Press.

Maddala, G. 1990. Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics. Cambridge University Press. New York.

Manser, M. e E. Fineman. 1983. The Impact of the NHSC on the Utilization of Physician Services and on Health Status in Rural Areas. The Journal of Human Resources, XVIII, 4.

Townsend, P. and N. Davidson. 1992. *Inequalities in Health. The Black Report*. 2<sup>nd</sup> edition. Penguin Books. England.

Travassos, C., F. Viacava, C. Fernandes e C. Almeida. 2000. "Desigualdades Geográficas e Sociais na Utilização de Serviços de Saúde no Brasil." *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 5, n. 1.

Viacava, F., C. Travassos, R. Pinheiro e A. Brito. "Gênero e Utilização de Serviços de Saúde no Brasil". Escola Nacional de Saúde Pública, RJ, Fiocruz, mimeo.

World Development Report. 1993. Investing in Health. World Bank. Oxford University Press.