

Estimativa da equação de demanda de serviços ambulatoriais públicos no Brasil

Sara dos Santos Querolo

Graduanda em Ciências Econômicas pela Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP). E-mail: saraquerolo@gmail.com

Recebido em: 13 de maio de 2011 / Aprovado em: 11 de agosto de 2011

Editores Responsáveis: Prof. Ms. Marcelo Krokosz; Prof. Dr. Wanderley Carneiro

Processo de Avaliação: *Double Blind Review*

RESUMO

O presente artigo busca estimar a demanda por serviços ambulatoriais públicos no Brasil por meio do método de regressão línea. O Setor de Saúde é de grande importância para a economia brasileira, já que corresponde a uma parte considerável dos gastos do Governo e gera empregos (diretos e indiretos) devido à demanda de profissionais, medicamentos e outros. E, a partir disto, contribuir para que a demanda por serviços ambulatoriais públicos seja entendida, tendo em vista que a demanda é inelástica à renda.

Palavras-chave: Serviços ambulatoriais. Saúde pública. Demanda.

ABSTRACT

This paper estimate the demand of ambulatorial public services in Brazil through linear regression method. Healthcare Services have great importance for the Brazilian economy, which represents a considerable proportion of government spend, in addition, this sector generates jobs (direct and indirect) due to demand for professional, medications and others. And from this, contribute to understand the demand of ambulatorial public services, given that demand is inelastic to income.

Key words: Ambulatorial services. Public healthcare. Demand.

1 INTRODUÇÃO

Um dos ramos da Economia Aplicada é a Economia da Saúde e, no tocante a essa estudam-se o funcionamento, a organização e o financiamento do Setor Saúde. E dentro desse último estão os Serviços Ambulatoriais.

No Brasil, a área da Economia da Saúde ainda caminha com pequenos passos, como podemos ver quando observamos o pequeno número de trabalhos acadêmico-científicos na referida área. Contudo, é bastante desenvolvida na Europa e nos Estados Unidos, onde encontramos trabalhos com diversificadas abordagens sobre o tema.

O Setor de Saúde é de grande importância para a economia brasileira, pois corresponde a uma parte considerável dos gastos do governo. Além disso, tal setor gera empregos (diretos e indiretos) devido à demanda de profissionais, medicamentos e outros.

Os serviços ambulatoriais correspondem à maior parte dos gastos do governo com saúde pública, pois engloba aplicação de diversas vacinas, consultas e atendimentos emergenciais, programa de educação em saúde, atendimento pré-natal, raio-x, ultrassonografia, fonoaudióloga, exames laboratoriais, medicamentos, pequenas cirurgias, entre outros.

Do ponto de vista acadêmico-científico, esta é a primeira tentativa em estimar a função de demanda por serviços ambulatoriais públicos no Brasil, o que demonstra originalidade e abre caminho para exploração e consolidação dos resultados iniciais que serão expostos aqui no presente trabalho.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS

O governo oferece serviços de saúde pública e, dentro desses serviços, a maior parte deles é de serviço ambulatorial, que é composto de cirurgias diversas, consultas e atendimentos emergenciais, programas de educação em saúde, fonoaudióloga, ultrassom, raio-x, exames

laboratoriais, atendimento pré-natal, medicamentos, entre outros. Mas, como se comporta a demanda por estes serviços públicos no Brasil?

Assim, o problema da pesquisa deste trabalho é: Qual a equação de demanda de Serviços Ambulatoriais de Saúde Pública para o Brasil?

A partir das justificativas, o objetivo principal do referido trabalho é o de contribuir para que a demanda por serviços ambulatoriais públicos seja entendida e ajude na tomada de decisão das instituições de serviço de saúde pública brasileiras.

Os objetivos específicos são:

- a) estimar a curva de demanda por serviços ambulatoriais públicos no Brasil;
- b) encontrar a elasticidade-renda da demanda por serviços ambulatoriais públicos no Brasil;
- c) encontrar a elasticidade-preço da demanda por serviços ambulatoriais públicos no Brasil;

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A mensuração da demanda de serviços ambulatoriais já foi objeto de análise de Duan et al. (1983). Entretanto, as variáveis e o escopo utilizados por ele diferem dos utilizados neste estudo.

Duan et al. (1983) estimou a curva de demanda de saúde de um indivíduo que possuía seguro-saúde, e chegou a seguinte curva de demanda para serviços ambulatoriais: $\ln(\text{GST} | \text{GST} > 0, \text{INT} = 0) = x_i \hat{a}_3 + \hat{a}_{3i}$. A equação anterior é a regressão linear logarítmica para a estimação de gastos médicos somente para usuários de serviços ambulatoriais, Sendo \hat{a}_{3i} é o gasto que o indivíduo tem com serviços ambulatoriais, e \hat{a}_3 é o estimador de como varia o gasto com saúde ambulatorial, a partir da quantidade demandada x_i .

Duan et al. (1983) utilizou em seu modelo as seguintes variáveis: sexo, idade, tipo de plano de saúde, estado conjugal, estado atual no plano de saúde e estado de saúde passado.

Ele especificou cada uma de suas variáveis:

- a) sexo: o padrão de consumo entre homens e mulheres é diferente, sendo que elas utilizam mais serviço ambulatorial do que eles;
- b) idade: indivíduos com idade mais elevada têm gastos maiores com saúde;
- c) tipo de plano de saúde: especificações da cobertura do plano de saúde, já que o indivíduo beneficiário pode escolher entre os planos básico, pleno e especial;
- d) estado conjugal: do ponto de vista de Duan, a utilização de serviços entre os solteiros é menor do que a entre os casados;
- e) situação do plano de saúde: informações que poderiam contribuir para explicar a situação das pessoas em relação ao plano de saúde e à empresa, como desistência ou mudança de plano, inadimplência, falecimento e demissão.

Com base no trabalho de Duan, os autores Brito, Andrade e Perpétuo concluíram que:

A demanda por serviços ambulatoriais é mais elástica em relação à idade do que ao sexo, talvez corroborando a forma de discriminação existente na legislação brasileira. A demanda ambulatorial também possui elasticidade elevada em relação ao estado de saúde passado dos indivíduos. (BRITO; ANDRADE; PERPÉTUO, 2006, p. 367).

No trabalho de Brito, Andrade e Perpétuo tinham como objetivo:

Analisar como os atributos de risco individuais afetam a demanda pelos serviços de saúde, por meio de um modelo que procura captar as diferentes decisões existentes no processo de escolha do tipo de cuidado médico. (BRITO; ANDRADE; PERPÉTUO, 2006, p. 345)

Brito, Andrade e Perpétuo (2006) encontraram diferentes elasticidades para cada especificação do modelo: Para mulheres, a elasticidade varia entre (-0,0673) e 0,1724; Para homens, varia entre 0,0288 e 0,2409; A elasticidade para ambos os sexos é (-0,0872); Para os solteiros e casados a elasticidade é não-significativa; Para a situação do plano de saúde, ela é de (-0,0203); Para desistência, a elasticidade varia entre (-0,1347) e 0,1288.

Arrow. (1963) citado por Iunes (1995) diz que do ponto de vista do indivíduo, a demanda por serviços de saúde é irregular e imprevisível, isto é, a maioria não sabe com que frequência vai precisar de assistência médica. A demanda por saúde ocorre em uma circunstância anormal, a doença, o que pode comprometer a racionalidade da decisão do consumidor. Sendo assim, para tal pesquisador, o desenvolvimento de uma curva de demanda levaria à uma curva distorcida. Entretanto, há sazonalidade na procura dos serviços, como por exemplo, a vacinação de gripe, na qual as pessoas se vacinam no período próximo ao inverno.

3 METODOLOGIA

O método empregado para desenvolver a pesquisa proposta baseia-se na construção de uma função de demanda para serviços ambulatoriais públicos no Brasil.

Para a construção da função de demanda propriamente dita, no Excel e no Eviews¹, utilizou-se o Modelo de Regressão Linear Múltipla (MRLM). A regressão opera por meio do ajustamento de uma função utilizando-se do método de mínimos quadrados, o qual minimiza a soma do quadrado dos resíduos. A partir da regressão linear podemos observar a porcentagem que as variáveis independentes explicam a variável dependente do modelo, assim como também observaremos as elasticidades de variável independente em relação à variável dependente.

As variáveis monetárias, valor gasto e PIB foram reajustadas pelo IGP-DI/FGV² de modo que fossem compatíveis com os valores observados em dezembro de 2007.

Escolheu-se o IGP-DI/FGV como índice de inflação, porque ele é observado mensalmente e tem como finalidade medir o comportamento geral dos preços da economia brasileira. O índice é uma média aritmética do IPA³ (ponderado em 60%), do IPC⁴ (ponderado em 30%) e do INCC⁵ (ponderado em 10%).

¹ Eviews 4.1 Student Version; O Eviews foi utilizado como aplicativo complementar para a análise dos resultados da regressão.

² IGP-DI/FGV: Índice Geral de Preços – “Disponibilidade Interna” divulgados pela Fundação Getúlio Vargas.

³ IPA: Índice de Preços no Atacado.

Alguns valores das variáveis monetárias, ao serem reajustadas, tornaram-se negativas devido ao efeito da deflação do período, assim, para que o logaritmo pudesse ser calculado foram utilizados todos os valores em módulo.

4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

4.1 FONTES DOS DADOS

Os dados referentes a preço e quantidade dos serviços ambulatoriais público no Brasil utilizados para esta pesquisa foram retirados do site do DATASUS⁶.

O PIB mensal foi retirado do site do Banco Central do Brasil.

Já os dados referentes à renda *per capita* e população residente foram retirados do site do IPEADATA⁷.

4.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS

Tal função terá como variáveis constituintes:

Variável Dependente

- Quantidade de serviços ambulatoriais realizados mensalmente no Brasil (QTDE)

⁴ IPC: Índice de Preços ao Consumidor.

⁵ INCC: Índice Nacional da Construção Civil.

⁶ DATASUS: Bando de dados do Sistema Único de Saúde (SUS): www.datasus.gov.br

⁷ IPEADATA: Bando de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA): www.ipeadata.gov.br

Variáveis Independentes

- Valor mensal do gasto com serviços ambulatoriais realizados no Brasil (PRECO) – Os gastos mensais com serviços ambulatoriais realizados no Brasil foram obtidos no site do DATASUS e estão detalhados mensalmente desde jul/1994 até dez/2007. Os valores gastos foram reajustados pelo IGP-DI⁸ de forma que fossem compatíveis com os valores de dez/2007.

- PIB (Produto Interno Bruto) *per capita* mensal nacional (RENDA) – Os dados foram obtidos no site do Banco Central do Brasil⁹ e estão detalhados mensalmente desde jul/1994 até dez/2007. Os valores do PIB foram reajustados pelo IGP-DI de forma que fossem compatíveis com os valores de dez/2007. Para cada mês, dividiu-se o PIB mensal pela população estimada para o período, considerando que o crescimento da população é linear, assim obtendo-se o PIB *per capita* mensal.

- População residente no Brasil - mensal (POP) – Os dados da população residente no Brasil foram obtidos no site do IPEADATA e estão detalhados mensalmente desde jul/1994 até dez/2007. Para estimar a população mensal, considerou-se que o crescimento mensal da população é linear. E, a partir dos dados anuais divulgados pelo IPEADATA, chegou-se à estimação da população mensal.

O período de abrangência de cada uma das variáveis é de julho de 2004 a dezembro de 2007. Assim, chega-se a um total de 162 observações, que equivalem a 162 meses ou a 13,5 anos.

4.3 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

4.3.1 MODELO NÍVEL-NÍVEL

⁸ IGP-DI: Índice Geral de Preços – “Disponibilidade Interna” divulgados pela Fundação Getúlio Vargas.

⁹ Fonte de Dados BCB-DEPEC: Banco Central do Brasil – Departamento Econômico.

O Modelo Nível-Nível mostra por meio dos coeficientes das variáveis independentes como a variável dependente muda se houver a variação de uma unidade da variável independente.

Para a construção da equação de demanda utilizou-se um nível de confiança 95%.

E o modelo de equação buscado na presente pesquisa é:

$$QTDE = \beta_0 + \beta_1PRECO + \beta_2POP + \beta_3REND A + u$$

Ao inserir os dados na ferramenta de análise de dados do Excel, chegamos à equação de demanda:

$$QTDE = -531420965,6 + 0,004567291PRECO + 3,916183341POP - 3380497REND A$$

4.3.1.1 TABELA DE REGRESSÃO MÚLTIPLA NO EVIEWS

Dependent Variable: QTDE

Method: Least Squares

Date: 06/03/10 Time: 22:26

Sample: 1 162

Included observations: 162

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.31E+08	19009928	-27.95492	0.0000
PRECO	0.004567	0.002581	1.769634	0.0787
POP	3.916183	0.109961	35.61426	0.0000
REND A	-3380497.	1977203.	-1.709737	0.0893
R-squared	0.893013	Mean dependent var		1.46E+08
Adjusted R-squared	0.890982	S.D. dependent var		39638629
S.E. of regression	13087834	Akaike info criterion		35.63665
Sum squared resid	2.71E+16	Schwarz criterion		35.71288
Log likelihood	-2882.568	F-statistic		439.6067
Durbin-Watson stat	0.322462	Prob(F-statistic)		0.000000

4.3.2 MODELO LOG-LOG

O Modelo Log-Log mostra por meio dos coeficientes das variáveis independentes como a variável dependente muda (percentualmente) se houver a variação de um *por cento* da variável independente. Ou seja, os coeficientes das variáveis dependentes mostram as elasticidades.

Para a construção da equação de demanda utilizou-se um nível de confiança 95% e o logaritmo neperiano.

E o modelo de equação buscado nesta pesquisa é:

$$\text{LN}(\text{QTDE}) = \beta_0 + \beta_1 \text{LN}(\text{PRECO}) + \beta_2 \text{LN}(\text{POP}) + \beta_3 \text{LN}(\text{REND A}) + u$$

Ao inserir os dados na ferramenta de análise de dados do Excel, chegamos à equação de demanda:

$$\text{LN}(\text{QTDE}) = -76,19301 + 0,283051\text{LN}(\text{PRECO}) + 4,701892\text{LN}(\text{POP}) - 0,290308\text{LN}(\text{REND A})$$

4.3.2.1 TABELA DE REGRESSÃO MÚLTIPLA NO EVIEWS

Dependent Variable: LNQTDE

Method: Least Squares

Date: 06/03/10 Time: 15:36

Sample: 1 162

Included observations: 162

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-76.19301	2.378506	-32.03397	0.0000
LNPRECO	0.283051	0.051734	5.471223	0.0000
LNPOP	4.701892	0.114984	40.89183	0.0000
LNREND A	-0.290308	0.050999	-5.692380	0.0000
R-squared	0.928499	Mean dependent var		18.76056
Adjusted R-squared	0.927142	S.D. dependent var		0.265731
S.E. of regression	0.071727	Akaike info criterion		-2.407526
Sum squared resid	0.812865	Schwarz criterion		-2.331289
Log likelihood	199.0096	F-statistic		683.9238
Durbin-Watson stat	0.417684	Prob(F-statistic)		0.000000

5 RESULTADOS

Chega-se ao resultado da pesquisa com o auxílio da Tabela de Distribuição F e da Tabela de Distribuição t de Student. E o nível de significância adotado em todos os testes é de 10% ($\alpha = 0,10$).

5.1 RESULTADOS DAS ESTIMAÇÕES

5.1.2 EQUAÇÃO DE DEMANDA POR SERVIÇO AMBULATORIAL NO BRASIL ESTIMADA

5.1.2.1 EQUAÇÃO NO MODELO NÍVEL-NÍVEL

$$QTDE = -531420965,6 + 0,004567291PRECO + 3,916183341POP - 3380497RENDA$$

5.1.2.2 EQUAÇÃO NO MODELO LOG-LOG

$$\text{LN}(QTDE) = -76,19301 + 0,283051\text{LN}(PRECO) + 4,701892\text{LN}(POP) - 0,290308\text{LN}(RENDA)$$

5.2 INTERPRETAÇÃO ESTATÍSTICA E ECONÔMICA DOS RESULTADOS

5.2.1 COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO

O coeficiente de determinação (R^2) é o quadrado do coeficiente de correlação de Pearson e indica o quanto as variáveis independentes explicam o modelo. No caso da regressão anterior, o R^2 ajustado é de 0,890981984, o que quer dizer que a variável independente explica 89,0981984% do modelo.

5.2.2 TESTE DE SIGNIFICÂNCIA GLOBAL

O Teste de Significância Global verifica se o modelo como um todo faz sentido, isto é, se todas as variáveis independentes afetam a variável dependente.

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0 \\ H_1: H_0 \text{ é falsa} \end{cases}$$

A estatística de teste utilizada foi:

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)(n-k-1)} \sim F_{(k,n-k-1)}$$

Da tabela do Eviews, vemos que o valor-p (Prob(F-statistic)) é de 0,000. E pela regra: valor-p(F) $\leq \alpha$, deve-se rejeitar H_0 .

Assim, como neste caso, $0,0000 < 0,10$, rejeitamos H_0 .

Portanto, conclui-se que o modelo como um todo faz sentido, pois pelo menos um dos coeficientes β_j é diferente de zero.

5.2.3 TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DOS COEFICIENTES INDIVIDUAIS

O Teste de Significância dos Coeficientes Individuais verifica se o valor do coeficiente da variável independente é significativo ao nível de significância (α) escolhido.

5.2.3.1 COEFICIENTE DA VARIÁVEL PREÇO (β_1)

Neste Teste de Significância de Coeficiente Individual vamos verificar se o valor do coeficiente da variável PRECO é significativo ao nível de significância (α) escolhido.

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

A estatística de teste utilizada foi:

$$t_{\beta_1} = \frac{\hat{\beta} - \beta}{ep(\hat{\beta})} \sim t_{(n-k-1)}$$

Da tabela do Eviews, vemos que o valor-p (coluna Prob. da tabela do Eviews) é de 0,0787. E pela regra: valor-p(t) $\leq \alpha$, deve-se rejeitar H_0 .

Assim, como neste caso, $0,0787 < 0,10$, rejeitamos H_0 .

Portanto, conclui-se que β_1 é significativo ao nível de significância escolhido, ou seja, $\beta_1 = 0,004567291$ é significativo a 10%.

5.2.3.2 COEFICIENTE DA VARIÁVEL POP (β_2)

Neste Teste de Significância de Coeficiente Individual vamos verificar se o valor do coeficiente da variável POP é significativo ao nível de significância (α) escolhido.

$$\begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases}$$

A estatística de teste utilizada foi:

$$t_{\beta_1} = \frac{\hat{\beta} - \beta}{ep(\hat{\beta})} \sim t_{(n-k-1)}$$

Da tabela do Eviews, vemos que o valor-p (coluna Prob. da tabela do Eviews) é de 0,0000. E pela regra: valor-p(t) $\leq \alpha$, deve-se rejeitar H_0 .

Assim, como neste caso, $0,0000 < 0,10$, rejeitamos H_0 .

Portanto, conclui-se que β_2 é significativo ao nível de significância escolhido, ou seja, $\beta_2 = 3,916183341$ é significativo a 10%.

5.2.3.3 COEFICIENTE DA VARIÁVEL RENDA (β_3)

Neste Teste de Significância de Coeficiente Individual vamos verificar se o valor do coeficiente da variável RENDA é significativo ao nível de significância (α) escolhido.

$$\begin{cases} H_0: \beta_3 = 0 \\ H_1: \beta_3 \neq 0 \end{cases}$$

A estatística de teste utilizada foi:

$$t_{\beta_1} = \frac{\hat{\beta} - \beta}{ep(\hat{\beta})} \sim t_{(n-k-1)}$$

Da tabela do Eviews, vemos que o valor-p (coluna Prob. da tabela do Eviews) é de 0,0893. E pela regra: valor-p(t) $\leq \alpha$, deve-se rejeitar H_0 .

Assim, como neste caso, $0,0893 < 0,10$, rejeitamos H_0 .

Portanto, conclui-se que β_3 é significativo ao nível de significância escolhido, ou seja, $\beta_3 = -3380496,938$ é significativo a 10%.

5.2.4 APRESENTAÇÃO DO SIGNIFICADO DOS COEFICIENTES DA EQUAÇÃO

5.2.4.1 SIGNIFICADO DO COEFICIENTE β_1

A partir da equação estimada conclui-se que: quando o preço dos serviços ambulatoriais aumentam em uma unidade monetária (R\$ 1,00) a quantidade demandada desses serviços públicos aumenta em 0,004567291 unidades.

5.2.4.2 SIGNIFICADO DO COEFICIENTE β_2

A partir da equação estimada conclui-se que: quando a população residente no Brasil aumenta em um indivíduo (01 pessoa) a quantidade demandada de serviços ambulatoriais públicos aumenta em 3,916183341 unidades.

5.2.4.3 SIGNIFICADO DO COEFICIENTE β_3

A partir da equação estimada conclui-se que: quando a renda *per capita* aumenta em uma unidade monetária (R\$ 1,00) a quantidade demandada de serviços ambulatoriais públicos diminui em 3380496,938 unidades.

5.3 ELASTICIDADES

Com base na equação do modelo log-log estimada, encontramos as elasticidades propostas nos objetivos específicos da presente pesquisa.

A elasticidade-preço da demanda é de 0,28186678, isto é, quando o preço aumenta em um ponto percentual (1%), a quantidade demandada aumenta em 0,28186678%

Já a elasticidade-renda da demanda é de - 0,28904655, ou seja, quando a renda aumenta em um ponto percentual (1%), a quantidade demandada diminui em 0,28904655%

6 CONCLUSÃO

O objetivo do presente trabalho foi estimar a equação de demanda por serviços públicos no Brasil, delimitando sua aplicação nos serviços ambulatoriais.

Nas pesquisas prévias para a referida pesquisa pôde-se observar que há autores que indicam que a demanda por serviços de saúde é muito irregular e imprevisível. Já há outros autores que estimaram a mesma equação delimitando-se a serviços ambulatoriais particulares (Plano de Saúde).

Assim, a partir dos dados coletados, estimou-se a curva de demanda por serviços ambulatoriais públicos e também foram encontradas suas elasticidades (preço e renda).

No método utilizado depara-se com o seguinte resultado: a quantidade demandada e o preço estão positivamente relacionados. Apesar da surpresa do resultado, já que esperava-se que a demanda fosse negativamente relacionada com o preço, inicialmente, acredita-se que esse não é um bem de Giffen¹⁰. Utilizando-se a premissa de que todos os agentes são racionais, um aumento nos preços de tais serviços pode indicar maior qualidade dos serviços prestados e, com isso, os agentes estejam mais dispostos a procurar assistência médica em casos de enfermidades mais simples como gripes e resfriados, por exemplo.

Também encontra-se que a quantidade demandada e a renda estão negativamente relacionados, resultado que já era esperado. Novamente, partindo-se da premissa de que todos os agentes são racionais e que o serviço ambulatorial público é caracterizado como um bem inferior¹¹, com o aumento da renda, os agentes tendem a procurar os serviços ambulatoriais particulares, como plano de saúde ou consultas particulares avulsas.

Os resultados também indicam que a demanda por serviços ambulatoriais públicos é inelástica á renda, já que uma curva de demanda é considerada inelástica quando a elasticidade varia entre -1 e 0. E a elasticidade-preço da demanda é positiva, sendo considerada também como inelástica.

Esses resultados, contudo, não são conclusivos. Uma extensão desta pesquisa deve incorporar mais informações socioeconômicas e demográficas daqueles que procuram o serviço de saúde pública, como a escolaridade, que deve influir na característica da população, tornando-a mais heterogênea.

¹⁰ Bem de Giffen: "um bem para o qual um aumento no preço provoca um aumento na quantidade demandada" (MANKIW, 2007, p. 829)

¹¹ Bem Inferior: "um bem para o qual, tudo o mais mantido constante, um aumento na renda leva a uma diminuição na demanda" (MANKIW, 2007, p. 829)

REFERÊNCIAS

BANCO CENTRAL DO BRASIL. 2010. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

BRITO, R.; ANDRADE, M.; PERPÉTUO, I. Demanda por serviços de saúde. In: SILVEIRA, F. G. et al. (Org.). **Gasto e consumo das famílias brasileiras contemporâneas**. Brasília: IPEA, 2006. v. 1. p. 345-374. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/gastoeconsumo/Capitulo_13.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2010.

DATASUS – BANCO DE DADOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. 2010. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

DUAN, N. et al. A comparison of alternative models for demand for medical care. **Journal of Business & Economics Statistics**, Alexandria, v. 1, n. 2, p. 115-126, Apr. 1983.

IPEADATA – BANCO DE DADOS DO INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. 2010. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

IUNES, R. Demanda e demanda em saúde. In: PIOLA, S. F.; VIANNA, S. M. (Org.); **Economia da saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde**. Brasília: IPEA, 1995. p. 99-122. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/livros/economia_saude/CAP4.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2010.

MANKIW, G. **Introdução à economia**. 3. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.