

# Determinantes da Percepção dos Indivíduos acerca de seus Próprios Estados de Saúde

## Determinants of Individuals' Perceptions of their Own Health States

Jose Simão Filho\*  
Fernando Salgueiro Perobelli\*\*  
Diego da Silva Rodrigues\*\*\*  
Igor Vieira Procópio\*\*\*\*

**Resumo:** O objetivo deste trabalho é analisar a percepção que os indivíduos brasileiros têm acerca de seu próprio estado de saúde, dados os diferentes aspectos individuais. Neste caso, as variáveis explicativas são o nível de renda, o sexo, a raça, a idade, a ocupação e as doenças crônicas de cada indivíduo. Este estudo é feito de forma empírica, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008. Primeiro, faz-se uma análise de concentração das causas relacionadas ao bom estado de saúde, derivando a decomposição dos índices de Theil T e a taxa bruta de contribuição. O segundo passo é estimar um modelo probabilístico com as variáveis explicativas sobreditas e a variável dependente definida como a autoavaliação acerca do bom estado de saúde. Os resultados dos índices de Theil mostraram que algumas características são concentradas naqueles indivíduos que se dizem estar em mau estado de saúde, tais quais o fato desse ser mulher e não ser contribuinte de nenhum fundo de previdência. Algumas doenças também se mostraram concentradas nesses indivíduos, como hipertensão, diabetes e depressão. Os resultados do modelo probabilístico (efeitos marginais), por sua vez, reforçam o fato dos indivíduos portadores de doenças crônicas terem uma má percepção acerca de seus estados de saúde e a incapacidade da renda explicar tal percepção. Além disso, quanto maior o grau de escolaridade, maior a sensação do indivíduo de estar em bom estado de saúde. Portanto, políticas públicas relativas à prevenção de doenças crônicas, à priorização dos idosos, à melhoria na estrutura de logística e ao crescimento do nível educacional são indicadas para melhorar a sensação do indivíduo de estar em um bom estado de saúde.

**Palavras-chave:** Economia da saúde. Índices de Theil. Doença crônica. Modelos *probit*.

**Abstract:** The aim of this study is to analyze the perception that Brazilian individuals have about their own health status, given the different individual aspects. In this case, the explanatory variables are the level of income, sex, race, age, occupation

---

\* Professor do Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: simao.filho@ufff.edu.br

\*\* Professor do Programa de Pós-Graduação em Economia da UFJF. Pesquisador do CNPq. E-mail: fernando.perobelli@ufff.edu.br

\*\*\* PhD em Economia pela Kean University. E-mail: diego\_da\_silva\_rodrigues@yahoo.com.br

\*\*\*\* Doutorando em Economia pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da UFJF. E-mail: igor.procopio@ufff.edu.br

and chronic diseases of each individual. This study is done empirically, based on the National Survey by Household Sampling (PNAD) of 2008. First, we implement an analysis of concentration of causes related to good health, deriving the decomposition of Theil T indexes and the gross rate of contribution. The second step is to estimate a probabilistic model with the earlier explanatory variables and the dependent variable defined as the self-assessment about good health. The results of the Theil index showed that some features are concentrated in those individuals who claim to be in poor health, such that the fact of this being a woman and not be contributing to any pension fund. Some diseases also showed concentrated on those individuals, such as hypertension, diabetes and depression. The result of the probabilistic model, in turn, reinforced the fact that individuals with chronic diseases have a poor perception of their health status. Therefore, public policies on prevention of chronic diseases, prioritizing the elderly, improved logistics structure and growth of the educational level are required to improve the feeling of the individual being in a good state of health.

**Keywords:** Health economics. Theil index. Chronic diseases. Probit models.

**JEL Classification:** I32.

## 1 Introdução

Na última década, construiu-se um amplo consenso sobre o acesso indiscriminado de todos os cidadãos aos serviços básicos (saúde, educação saneamento e nutrição). Tal consenso foi materializado na Declaração do Milênio, adotada pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), que reconhece solidariedade e responsabilidade compartilhada como valores fundamentais nas relações internacionais do século XXI. A fixação de metas relativas ao bem-estar da população mundial passou a ser uma declaração de comprometimento das Nações.

Algumas metas do milênio estão relacionadas ao bom estado de saúde dos indivíduos e, no caso brasileiro, quase metade da população autodeclara estar em uma situação indesejada quanto ao seu estado de saúde.

Os trabalhos que analisam o estado de saúde de uma população destacam fatores individuais e socioambientais como os principais causadores do mau estado de saúde. Características étnicas, de idade, de sexo e da região onde esse indivíduo vive são enfatizadas por Kennedy *et al.* (1998), Kawachi, Subramanian e Almeida-Filho (2002), Wagstaff e Van Doorslaer (2004), Noronha e Andrade (2005) e Barata *et al.* (2007).

Há também na literatura uma série de trabalhos que lidam com questões relativas a acesso a serviços de saúde, questões socioeconômicas, distribuição geográfica dos profissionais de saúde, mortalidade e oferta de serviços de saúde (LOPES; TOYOSHIMA; GOMES, 2010; ANDRADE *et al.*, 2013; OLIVEIRA; SIMÕES;

ANDRADE, 2008; PÓVOA; ANDRADE, 2006; SANTOS; NORONHA, 2001; SIMÕES, 2004).

De acordo com Noronha e Andrade (2005), os trabalhos relacionados aos níveis de saúde de uma população costumam fazer suas análises em três níveis, quais sejam, o primeiro associado aos hábitos de vida dos indivíduos, o segundo aos fatores exógenos (como características genéticas e acidentes físicos), e o terceiro à condição socioeconômica do indivíduo.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar a percepção que os indivíduos brasileiros têm acerca de seu próprio estado de saúde, dados os diferentes aspectos individuais. Neste caso, as variáveis explicativas são o nível de renda, o gênero, a raça, a idade, a ocupação e as doenças crônicas de cada indivíduo. Esse estudo é feito de forma empírica, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008 (IBGE, 2008). Primeiro, faz-se uma análise de concentração das causas relacionadas ao bom estado de saúde, derivando a decomposição dos índices de Theil T e a taxa bruta de contribuição. O segundo passo é estimar um modelo probabilístico com as variáveis explicativas sobreditas e a variável dependente definida como a autoavaliação acerca do bom estado de saúde.

Na próxima seção, faz-se uma revisão da literatura sobre a relação entre desigualdade de renda e o estado de saúde da população. Na seção 3, é apresentada a base de dados, formada a partir da PNAD – 2008, e os aspectos metodológicos da estimação do modelo probabilístico e dos cálculos dos índices de Theil T. Os resultados são apresentados e discutidos na seção 4 e na seção 5 fazem-se as considerações finais.

## 2 Desenvolvimento Econômico, Desigualdade de Renda e Níveis de Saúde<sup>1</sup>

As relações existentes entre o nível de desenvolvimento econômico de uma região e a mortalidade de sua população têm sido estudadas, de forma intensiva, nos últimos trinta anos. O trabalho seminal de Preston (1975) mostrou uma relação negativa entre essas variáveis, indicando que quanto maior o nível de renda de um país, menor é sua taxa de mortalidade precoce. Vale ressaltar que o autor utilizou dados *cross section*, comparando as características de cada país.

Rodgers (1979), por sua vez, tratou da relação entre desigualdade de renda e nível de saúde, indicando que quanto maior a concentração de renda de uma localidade, maior tende a ser a taxa de mortalidade geral. A ideia de renda relativa como determinante dos níveis de saúde de uma população também foi enfatizada por Wilkinson (1996). No entanto, essa percepção não é consenso, conforme destacam Kennedy *et al.* (1998). Os autores enfatizam a existência de um efeito

---

1 Não é objetivo do trabalho fazer uma revisão exaustiva do tema e sim fazer uma revisão de trabalhos que procuram abordar os principais aspectos a serem testados no modelo.

contextual na determinação dos níveis de saúde de uma população, que é independente de sua distribuição de renda.

De forma geral, no entanto, as análises empíricas mostram que a questão social tem impacto significativo sobre a desigualdade dos níveis de saúde. (KAWACHI; SUBRAMANIAN; ALMEIDA-FILHO, 2002). Os autores destacam o efeito que a renda exerce sobre o nível de saúde de um indivíduo quando há menor desigualdade socioeconômica, aqui representada pelos atributos gênero e raça. Porém, poucos estudos abordam o tema relativo à desigualdade em termos da distribuição da saúde, tal como fazem Wagstaff e Van Doorslaer (2004). Neste caso, os autores obtêm um índice de desigualdade em saúde com base na distribuição acumulada da saúde e do nível socioeconômico da população.

No Brasil, onde a desigualdade de renda é alta, os estudos seguem tendências semelhantes àquelas observadas na literatura precursora. Dachs (2002), utilizando dados da PNAD - 1998, enfatiza que a chance de um indivíduo classificar sua saúde como muito boa aumenta em quase 10% para cada *decil* da escala de rendimentos per capita.

Almeida *et al.* (2002) identificam a idade como um importante determinante da prevalência de doença crônica, com base na PNAD - 1998. O gênero dos indivíduos, a raça, os anos de escolaridade e a renda familiar per capita também se mostraram significativos, no que diz respeito à autopercepção do indivíduo sobre seu estado de saúde.

Noronha e Andrade (2005), utilizando dados da PNAD 1998, identificam que a probabilidade de um indivíduo ser considerado saudável aumenta com a renda familiar e pelo fato do indivíduo ser homem e ser branco (esta probabilidade se reduz com o aumento da idade). Esta desigualdade teria impacto negativo sobre o nível de saúde, uma vez que ela tende a aumentar a criminalidade e a desenvolver um maior nível de estresse na população. Messias (2003) relaciona a expectativa de vida ao nascer, em cada unidade da federação no Brasil, à desigualdade de renda. O autor utiliza o índice de Gini como variável explicativa e, por meio de uma regressão múltipla, conclui que unidades da federação com maior desigualdade de renda são aquelas que apresentam menor expectativa de vida ao nascer.

Barros *et al.* (2006), por sua vez, com dados da PNAD – 2003, utilizam como forma de avaliar a saúde de um indivíduo a existência de alguma doença considerada crônica. A conclusão é de que as ditas “doenças silenciosas”, como hipertensão e diabetes, contribuem para o indivíduo subestimar seu próprio estado de saúde.

Barata *et al.* (2007), também com dados da PNAD 1998, estudam a influência da raça dos indivíduos no seu estado de saúde. Observou-se que ser mulher, independentemente da raça, aumenta a probabilidade do cidadão se autodeclarar em mau estado de saúde.

O Quadro 1 mostra os sinais encontrados pelos trabalhos relativos à literatura da auto percepção da saúde. Destacam-se escolaridade, raça, gênero, idade, doenças crônicas e silenciosas como sendo os controles que mais influenciam a sensação de saúde.

Quadro 1 – Avaliação dos sinais esperados

Autores	Variável dependente	Variáveis de Controle						
		1	2	3	4	5	6	7
Lopes, Toyoshima e Gomes (2010)	Melhoria da saúde local	+					+	
Oliveira, Simões e Andrade (2008)	Acesso aos serviços de saúde alta complexidade			-				
Andrade, et al. (2013)	Acesso aos serviços de saúde							+
Santos e Noronha (2001)	Mortalidade		-					+
Unglert, Rosenburg e Junqueira (1987)	Acessibilidade			-				
Rodgers (1979)	Mortalidade							+
Wilkinson (1996)	Condições de saúde							
Kennedy <i>et al.</i> (1998)	Condições de saúde							nulo
Kawachi, Subramanian e Almeida-Filho (2002)	Desigualdade saúde	+				-		+
Dachs (2002)	Estado de saúde							+
Noronha e Andrade (2005)	Condições de saúde	+			-	-		+
Barros <i>et al.</i> (2006)	Estado saúde		nulo					
Almeida <i>et al.</i> (2002)	Doenças crônicas	+			-	-	+	+
Barata <i>et al.</i> (2007)	Estado saúde					-		nulo
Messias (2003)	Expectativa de vida							+
Preston (1975)	Condições de saúde							+
Kaleta, Makowiec-Dabrowska e Jegier (2008)	Auto percepção de saúde					-		
Kaleta <i>et al.</i> (2009)	Auto percepção de saúde						+	
Ross e Bird (1994)	Auto percepção de saúde					-		
Wiking, Johansson e Sundquist (2004)	Auto percepção de saúde	+				-		

continua...

conclusão.

Autores	Variável dependente	Variáveis de Controle						
		1	2	3	4	5	6	7
Jiménez-García <i>et al.</i> (2008)	Autopercepção de saúde		-		-	-	+	
Jonnalagadda <i>et al.</i> (2005)	Autopercepção de saúde		-		-	-		
Bobak <i>et al.</i> (1998)	Autopercepção de saúde						+	
Molarius e Janson (2002)	Autopercepção de saúde		-					
Zack <i>et al.</i> (2004)	Autopercepção de saúde						+	
Nishi <i>et al.</i> (2008)	Autopercepção de saúde						+	
Tsai <i>et al.</i> (2010)	Autopercepção de saúde		-					
Subramanian <i>et al.</i> (2010)	Autopercepção de saúde					-	+	
Molarius <i>et al.</i> (2012)	Autopercepção de saúde					-		
Badawi <i>et al.</i> (2012)	Autopercepção de saúde		-					

Fonte: Elaboração própria.

Nota: 1 – Branco; 2 – Doenças Silenciosas/Outras doenças; 3 – Localização; 4 – Idade; 5 – Mulher; 6 – Anos de estudo; 7 – Renda.

Cabe ressaltar a precaução que se deve ter no trato das relações entre desigualdade de renda e níveis de saúde, dada a forte relação endógena existente entre essas duas variáveis. Assim, da mesma forma que a desigualdade sobredita pode influenciar o nível de saúde de um indivíduo, seu nível de saúde pode implicar desigualdade econômica.

A maioria dos trabalhos relacionados à autopercepção individual do estado de saúde destaca que a escolaridade tem relação positiva com esta variável (KALETA *et al.*, 2009; JIMÉNEZ-GARCIA *et al.*, 2008; BOBAK *et al.*, 1998; ZACK *et al.*, 2004; NISHI *et al.*, 2004). Assim, indivíduos com maior grau de escolaridade têm a sensação de estar em melhor estado de saúde, se comparados aos indivíduos com menor nível educacional.

A análise relativa ao atributo sexo enfatiza que as mulheres têm uma probabilidade menor de se sentirem em bom estado de saúde (ROSS *et al.*, 1994; WIKING, SUNDQUIST; JOHANSSON, 2004; JIMÉNEZ-GARCIA *et al.*, 2008; JONNALA-

GADDA *et al.*, 2005; SUBRAMANIAN *et al.*, 2010; MOLARIUS *et al.*, 2012). Isto também é observado para a variável raça, ou seja, a percepção dos não brancos quanto aos seus estados de saúde é pior se comparada à dos brancos (WIKING *et al.*, 2004).

Há um consenso sobre o impacto negativo das doenças reumáticas, renais, mentais e aquelas ditas silenciosas (diabetes, doenças coronarianas, câncer e outras) sobre a autoavaliação individual da saúde (JIMÉNEZ-GARCIA *et al.*, 2008; JONNALAGADDA *et al.*, 2005; MOLARIUS *et al.*, 2002; TSAI *et al.*, 2010; BADAWI *et al.*, 2012). Este consenso também é observado com relação aos efeitos da variável idade na autopercepção da saúde. Neste caso, indivíduos com maior idade têm maior chance de se sentirem em pior estado de saúde (JIMÉNEZ-GARCIA *et al.*, 2008; JONNALAGADDA *et al.*, 2005).

### 3 Preliminares Empíricos e Aspectos Metodológicos

O estudo empírico se baseia nos dados da PNAD 2008 (IBGE, 2008) e, além disso, as variáveis explicativas utilizadas seguem a literatura acerca do tema. O Quadro 1 justifica a utilização das mesmas e indica os principais trabalhos que consideram tais variáveis na análise. Neste caso, são extraídas variáveis socioeconômicas (raça, sexo, migração, idade, escolaridade, renda, horas trabalhadas e distância do trabalho) e acerca da saúde dos indivíduos (doenças). A pesquisa possui um banco de dados com 17.902 indivíduos, cujas características estão dispostas na Tabela 1, seção 4.

A utilização da pesquisa sobredita se justifica pelo fato dos indicadores socioeconômicos terem se alterado substancialmente entre 2000 e 2008. Desta forma, a PNAD 2008 (IBGE, 2008) contempla esta mudança na capacidade de absorção da renda, se os indivíduos forem controlados por raça, sexo, escolaridade e idade. Conforme destacado na revisão da literatura, a dimensão socioeconômica pode influenciar a sensação de bem-estar de saúde e, assim, faz-se necessário utilizar uma amostra que leve em consideração as variações nessa dimensão.

A variável a ser explicada, percepção do estado de saúde, é subdividida em dois grupos, os indivíduos que se autodeclararam em bom estado de saúde e os que se autodeclararam em mau estado. Neste caso, os indivíduos que se consideram em bom estado de saúde são aqueles que respondem “bom” e “muito bom”. No entanto, aqueles que respondem “regular”, “ruim” ou “muito ruim” são definidos como estando em mau estado de saúde. A primeira etapa metodológica deste trabalho consiste na construção do índice de Theil T, que é uma medida estatística da distribuição de renda, proposta por Henry Theil, em 1967. O índice pode ser decomposto em desigualdades entre e intragrupos e é destacado por Neri e Camargo (2002).

Os índices de Theil T são calculados com base nas seguintes fórmulas:  
Theil Total: analisa o quão desigual está a população.

$$T_T = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N \left( \frac{x_i}{\bar{x}} \cdot \ln \frac{x_i}{\bar{x}} \right) \quad (1)$$

Onde:

$x_i$  é a renda do  $i$ -ésimo indivíduo

$\bar{x} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N x_i$  é a renda média

$N$  é o tamanho da população

O termo  $\frac{x_i}{\bar{x}}$  do índice  $T_T$  é a parcela da renda do indivíduo, no conjunto da renda agregada. Se uma pessoa tem toda a renda, o índice é  $\ln N$ .

Vale ressaltar que o Theil T total tem a propriedade de pertencer ao intervalo  $[0, 1] \subset \mathfrak{R}$ . Isto é, quanto maior o valor do índice, mais desigual será a amostra coletada e estudada. Além disso, à medida que este valor se aproxima de zero, a sociedade apresenta igualdade perfeita.

Theil intragrupos: analisa a desigualdade interna do grupo.

$$T_{\text{intra}} = \sum_j^k \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{Y_{g_j}} \ln \left( \frac{\frac{Y_i}{Y_{g_j}}}{\frac{1}{N_{g_j}}} \right) \frac{Y_{g_j}}{Y} \quad (2)$$

Theil entre grupos: analisa a desigualdade da renda entre os grupos.

$$T_{\text{entre}} = \sum_{j=1}^k \frac{Y_{g_j}}{Y} \ln \left( \frac{\frac{Y_{g_j}}{Y}}{\frac{N_{g_j}}{N_p}} \right) \quad (3)$$

Onde:

$Y_i$  é a renda do  $i$ -ésimo indivíduo

$Y_g$  é a renda média

$N$  é o tamanho da população

A taxa bruta de contribuição é a razão entre o Theil entre e o Theil total.

$$\text{Taxa Bruta de Contribuição} = \frac{T_{entre}}{T_T} \quad (4)$$

A segunda etapa metodológica, por sua vez, consiste em associar a probabilidade do indivíduo se autodeclarar em bom estado de saúde, controlando por suas características individuais, sejam econômicas e/ou sociais, e por suas doenças crônicas. A hipótese de identificação desse trabalho, portanto, é que, controlada pelas doenças crônicas do indivíduo, a probabilidade deste se declarar em bom estado de saúde depende de suas características econômicas e sociais. Uma forma de se obter isso é por meio de um modelo *probit*, que consiste num modelo de resposta binária que assume valor igual a 1, no caso da ocorrência de um evento (sucesso), e 0 (zero) em caso contrário (fracasso), desde que os resíduos oriundos dessa estimação sejam normalmente distribuídos, conforme destaca Wooldridge (2002).

Para o problema apresentado neste trabalho, que visa averiguar o impacto das doenças crônicas e das características econômicas e sociais sobre a probabilidade do indivíduo se autodeclarar em bom estado de saúde, a forma funcional do modelo *probit* a ser estimado é a seguinte:

$$P(\text{boa\_saude} = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 \text{control\_pes} + \beta_2 \text{doencas}) + \mu \quad (5)$$

onde

*boa\_saude* é uma variável binária de valor igual a 1 no caso do indivíduo ter se autodeclarado com boa saúde, e zero em caso contrário;

*control\_pes* representa as variáveis de controle pessoal dos indivíduos, quais sejam, suas características econômicas e sociais;

*doencas* representa as variáveis de controle das doenças crônicas dos indivíduos;

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  são coeficientes a serem estimados; e

$\mu$  é um termo de erro aleatório.

## 4 Resultados

A Tabela 1 destaca a composição do banco de dados e mostra que 77,07% dos indivíduos se consideram em bom estado de saúde, enquanto 22,93% da amostra foram classificados como aqueles que apresentam um estado de saúde “ruim”.

Observa-se também que 17,79% dos indivíduos da amostra são classificados como fumantes, 8,36% apresentaram algum problema de saúde na semana anterior à pesquisa, e que 1,89% têm alguma dificuldade de locomoção, seja para alimentar-se ou ir ao banheiro sozinhos.

Com relação às doenças crônicas, problemas de coluna e hipertensão se destacam, negativamente, uma vez que cada uma delas atinge mais de 13% dos indivíduos da amostra. No caso do câncer, da tuberculose e da cirrose, menos de 1% dos indivíduos são afetados por cada uma destas doenças.

Tabela 1 – Brasil: características da saúde dos indivíduos da amostra (2008)

<b>Variável</b>	<b>Percentual</b>
<i>Percepção acerca de seu próprio estado de saúde</i>	
Boa e muito boa	77,07
Regular, ruim ou muito ruim	22,93
<i>Incidência de problemas de saúde</i>	
Fumante	17,79
Problema de saúde na última semana	8,36
Problema de coluna	13,17
Artrite	5,64
Câncer	0,54
Diabetes	3,40
Asma	4,89
Hipertensão	13,54
Problema de coração	3,86
Insuficiência renal	1,22
Depressão	3,91
Tuberculose	0,13
Tendinite	2,43
Cirrose	0,13
Dificuldade de locomoção	1,89

Fonte: Elaboração própria a partir de PNAD 2008 (IBGE, 2008).

No que diz respeito à análise das características socioeconômicas dos indivíduos, observa-se que a maioria da amostra é formada por mulheres (51,36%), ao mesmo tempo que a minoria é formada por indivíduos que se declararam brancos (44,82%). Os considerados migrantes<sup>2</sup> correspondem à somente 3,27% dos indivi-

2 Vale ressaltar que define-se como migrante aquele indivíduo que se encontra na localidade atual

duos. Em relação às características do trabalho dos indivíduos, 10,10% deles percorrem distâncias consideradas altas entre suas residências e seu local de trabalho, medidas em tempo. A PNAD 2008 mostra, ainda, que a grande maioria (92,50%) dos indivíduos, no que se refere às suas condições de ocupação, estava ocupada na semana anterior à pesquisa. Além disso, destaca que 50,83% da amostra são de indivíduos que contribuem para algum instituto de previdência, seja ele público ou privado.

Os dados utilizados mostram que os indivíduos da amostra têm em média 32 anos de idade e que trabalham, em média, quase quarenta horas semanais. Além disso, têm, aproximadamente, sete anos de estudo (em média) e renda média de R\$ 893,65 por mês.

As Tabelas 2 e 3 destacam os resultados dos índices de Theil T total, Theil entre grupos e Theil intragrupos. Neste caso, o Theil T total é resultante da soma destes outros dois índices, cuja decomposição permite observar quais variáveis mais contribuem para a desigualdade na percepção de saúde dos indivíduos. Além disso, é possível analisar a contribuição de cada grupo que compõe as variáveis no que tange à desigualdade anteriormente citada.

A Tabela 2 mostra que, para a variável gênero, a sensação de estar em mau estado de saúde se concentra nas mulheres. Para este grupo, o índice de Theil entre grupos é de 0,01004, contra -0,00984 para os homens.

Vale ressaltar que para o atributo gênero, o elemento do Theil intragrupos (vide última coluna da Tabela 2), que mede a desigualdade dentro do grupo das mulheres (0,071), difere muito pouco da desigualdade dentro do grupo dos homens (0,072). Isto mostra uma desigualdade na percepção dos indivíduos dentro dos dois grupos. Desta forma, o Theil intragrupos (0,071) contribui muito para explicar a concentração da sensação de “mal” estar de saúde, se comparado com o Theil entre grupos. Isto se repete para as variáveis contribuição da previdência, distância, ocupação e migração.

No caso da migração, mesmo que o elemento intragrupos dos nativos (0,072) se aproxime do elemento intragrupos dos migrantes (0,068), o peso dos nativos na população é muito maior, resultando em um Theil intragrupos para os nativos de 0,069, contra 0,002 para os migrantes.

A Tabela 2 mostra, ainda, que os indivíduos fumantes, em sua maioria, não possuem a sensação de estarem com a saúde deteriorada (Theil entre grupos de 0,00198 contra 0,00364 dos não fumantes), se comparados com os outros indivíduos. No entanto, aqueles que possuem artrite concentram a sensação do mau estado de saúde (Theil entre grupos de 0,02826, contra -0,02353 dos que não possuem artrite), um resultado esperado e que se repete para todas as outras doenças crônicas (vide Tabela 3).

---

há menos de quatro anos.

Pela Tabela 3, observa-se uma concentração da sensação de não estar em boa condição de saúde nos indivíduos que possuem diabetes (Theil entre grupos de 0,01849 contra -0,0154), hipertensão (Theil entre grupos de 0,05271 contra -0,04464), problemas coronarianos (Theil entre grupos de 0,02221 contra -0,01828) e depressão (Theil entre grupos de 0,02076 contra -0,01733). Isso reforça o fato destas características estarem relacionadas à percepção do indivíduo de estar com um estado de saúde “ruim”. O mesmo ocorre para os indivíduos com câncer, asma, tuberculose, insuficiência renal, tendinite e cirrose. No entanto, o Theil entre grupos das pessoas que possuem essas doenças não é tão alto quanto aqueles apresentados nas doenças citadas anteriormente.

No que diz respeito às doenças crônicas, dentro de cada grupo existe um maior consenso quanto ao estado de saúde dos indivíduos. Os elementos do Theil intragrupos, daqueles que possuem as doenças supracitadas, são menores se comparados com aqueles que não as possuem (vide última coluna da Tabela 3). Por exemplo, se a variável analisada for hipertensão, os hipertensos têm uma percepção muito menos desigual quanto ao seu estado de saúde do que aqueles que não são hipertensos. O elemento do Theil intragrupos para hipertensos é de 0,04726, bem menor que o índice apresentado para o grupo dos que não possuem hipertensão, 0,06775.

A Tabela 4 mostra a taxa bruta de contribuição de cada variável na autoavaliação individual sobre seu estado de saúde. Neste caso, a hipertensão se destaca como aquela que exerce maior influência sobre a sensação de não estar em bom estado de saúde, com taxa bruta de contribuição de 11,20%. Na sequência vêm as variáveis problemas de saúde na última semana, dificuldade de locomoção, problema de coração, depressão e diabetes. Juntos, somam uma taxa bruta de contribuição de mais de 50%, o que mostra a grande importância das doenças crônicas e psíquicas na autoavaliação individual. Ademais, o atributo gênero contribui apenas em 0,27% para explicar a sensação do indivíduo se sentir em “mau” estado de saúde.

Analisada a concentração das variáveis na determinação da percepção do mau estado de saúde dos indivíduos, resta averiguar a magnitude pela qual essa relação é exercida e se ela é significativa. Para isso, faz-se a estimação do modelo *probit* (vide resultados na Tabela 5), cuja variável explicada é o fato do indivíduo se autoconsiderar em bom estado de saúde. As variáveis explicativas estão dispostas na primeira coluna da tabela mencionada. A segunda coluna da Tabela 5 mostra os resultados do modelo completo, enquanto as outras duas colunas decorrem da separação do banco de dados em duas amostras. A terceira coluna exhibe os coeficientes do modelo dos indivíduos com menos de nove anos de estudo, enquanto os resultados da quarta coluna estão relacionados aos indivíduos com mais de nove anos de estudo.

Tabela 2 – Brasil - índices de Theil total, entre grupos e intra-grupos (2008)

<b>Atributo</b>	<b>Theil total</b>	<b>Theil-Entre</b>	<b>Theil-Intra</b>	<b>Elemento-Intra</b>
Homem		-0,00984	0,03455	0,07246
Mulher		0,01004	0,03726	0,07121
Total	0,07201	0,0002	0,07181	
Nativo		0,00152	0,06987	0,07207
Migrante		-0,00148	0,00211	0,06885
Total	0,07201	0,00004	0,07197	
Distância baixa		-0,008	0,01955	0,06363
Alta		-0,00003	0,00234	0,06312
Missing		0,00819	0,04996	0,0762
Total	0,07201	0,00016	0,07185	
Não ocupado		-0,00087	0,00241	0,06633
Ocupado		0,00049	0,03147	0,06472
Missing		0,00039	0,03811	0,07985
Total	0,07201	0,00001	0,072	
Não contribui previdência		0,01257	0,01561	0,06373
Contribui previdência		-0,01149	0,01527	0,06326
Missing		-0,00049	0,04053	0,07891
Total	0,07201	0,0006	0,07141	
Não fumante		0,00364	0,00613	0,07056
Fumante		0,00198	0,00137	0,06844
Total		-0,00544	0,06433	0,07202
Tem artrite		-0,02353	0,0637	0,06928
Não tem artrite		0,02826	0,00358	0,04444
Total	0,07201	0,00473	0,06728	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 2008 (IBGE, 2008).

Tabela 3 – Brasil - índices de Theil total, entre-grupos e intragrupos (2008)

<b>Atributo</b>	<b>Theil total</b>	<b>Theil- Entre</b>	<b>Theil- Intra</b>	<b>Elemento- Intra</b>
Não tem câncer		-0,00254	0,07103	0,07162
Tem câncer		0,00304	0,00048	0,05802
Total	0,07201	0,0005	0,07151	
Não tem diabetes		-0,0154	0,06672	0,07034
Tem diabetes		0,01849	0,0022	0,04283
Total	0,07201	0,00308	0,06892	
Não tem asma		-0,00859	0,06746	0,07163
Tem asma		0,00934	0,0038	0,06521
Total	0,07201	0,00075	0,07126	
Não é hipertenso		-0,04464	0,05517	0,06775
Hipertenso		0,05271	0,00877	0,04726
Total	0,07201	0,00807	0,06394	
Não tem problema de coração		-0,01828	0,06559	0,06964
Tem problema de coração		0,02221	0,0025	0,04292
Total	0,07201	0,00393	0,06808	
Não tem insuficiência renal		-0,00565	0,06997	0,07127
Tem insuficiência renal		0,00679	0,0009	0,04926
Total	0,07201	0,00114	0,07087	
Não tem depressão		-0,01733	0,06564	0,06973
Tem depressão		0,02076	0,00294	0,05008
Total	0,07201	0,00343	0,06858	
Não tem tuberculose		-0,00049	0,07181	0,07193
Tem tuberculose		0,00058	0,00012	0,06595
Total	0,07201	0,00008	0,07192	
Não tem tendinite		-0,00696	0,06902	0,0714
Tem tendinite		0,00784	0,0021	0,06322
Total	0,07201	0,00088	0,07113	
Não tem cirrose		-0,00064	0,07177	0,07191
Tem cirrose		0,00077	0,00011	0,05384
Total	0,07201	0,00013	0,07188	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 2008 (IBGE, 2008).

Tabela 4 – Brasil - taxa bruta de contribuição relativa ao mau estado de saúde dos indivíduos (2008)

<b>Atributo</b>	<b>Taxa bruta de contribuição</b>
Hipertenso	11,20%
Problema de saúde última semana	7,89%
Dificuldade de locomoção	7,52%
Artrite	6,57%
Problema de Coração	5,45%
Depressão	4,77%
Diabetes	4,28%
Insuficiência renal	1,58%
Tendinite	1,22%
Asma	1,04%
Contribuição para previdência	0,83%
Câncer	0,70%
Mulher	0,27%
Fumante	0,26%
Distância	0,22%
Cirrose	0,18%
Tuberculose	0,12%
Migração	0,05%
Ocupado	0,02%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da PNAD 2008 (IBGE, 2008).

Os coeficientes do modelo completo mostram que a grande maioria das variáveis de controle das doenças crônicas se mostra significativa. Isto contribui negativamente para a probabilidade do indivíduo se autodeclarar em bom estado de saúde, corroborando os resultados observados pelos índices de Theil. Destas doenças, destaca-se a variável que representa depressão, uma vez que, dentre todas as outras com significância estatística, ela é a que exerce maior impacto sobre a percepção do indivíduo acerca de seu estado de saúde. Isso parece coerente pelo fato da variável explicada ser uma percepção, e não o estado de saúde real do indivíduo, o que torna sensato o fato da depressão, uma doença que afeta a percepção do indivíduo acerca do seu bem-estar, tornar-se tão influente no modelo.

Outras doenças apresentam influência importante no modelo completo, como câncer, diabetes, insuficiência renal e problema de coração, reduzindo bastante a probabilidade de um indivíduo se autodeclarar em bom estado de saúde.

Variáveis que representam reduções explícitas de perda de bem-estar, como ter tido algum problema de saúde na última semana (coeficiente de -0,285) e ter dificuldade de locomoção (coeficiente de -0,272), são as variáveis de saúde que mais exercem essa influência negativa, o que vai ao encontro do observado pelas taxas brutas de contribuição relativa.

As variáveis tuberculose e cirrose possuem significância estatística na probabilidade do indivíduo se declarar em bom estado de saúde. Destarte, o fato do indivíduo ser fumante tem pouca importância na determinação individual sobre seu estado saúde (coeficiente de -0,021), resultado que reforça aquele obtido pelo índice de Theil entre grupos. O mesmo acontece com a variável tendinite (coeficiente de -0,053), que possui um coeficiente baixo se comparado com as demais doenças.

Acerca das variáveis de controle individual no modelo completo, o fato do indivíduo ser mulher reduz a probabilidade de se autodeclarar em bom estado de saúde, vide o sinal negativo do seu coeficiente na Tabela 5 (-0,028). A variável idade também apresenta significância estatística e coeficiente negativo. Isto mostra que quanto mais idade tem o indivíduo, menor a probabilidade deste se autodeclarar em bom estado de saúde.

No sentido contrário, a variável que representa o fato do indivíduo ser branco é aquela que exerce maior influência positiva (dentre as variáveis de controle individual) sobre a probabilidade do indivíduo se declarar em bom estado de saúde (coeficiente de 0,043). O indivíduo ser contribuinte de algum instituto de previdência (coeficiente de 0,030) e o aumento do seu nível de instrução (coeficiente de 0,014) também se mostraram variáveis significativas, melhorando a percepção do indivíduo acerca de seu próprio estado de saúde.

Por fim, o modelo completo mostra que as variáveis migração, tempo de transporte entre sua residência e seu local de trabalho, quantidade de horas trabalhadas e renda dos indivíduos se mostraram significativas.

O resultado para a variável renda (coeficiente sem significância econômica), particularmente, mostrou-se interessante ao contradizer a literatura que afirma que, quanto maior a renda de um indivíduo, melhor tende a ser a sua percepção acerca de seu estado de saúde. Vale ressaltar que se a análise fosse baseada nas condições de saúde, seguiria em direção contrária, como na maioria dos trabalhos destacados no Quadro 1, exceto Kennedy *et al.* (1998). No entanto, estuda-se a percepção de saúde e, neste caso, o resultado está de acordo com Barata *et al.* (2007) e em desacordo com Dachs (2002). Esse fato pode se dever ao controle feito pelas variáveis de doenças crônicas, que, ao terem seus efeitos isolados, fazem com que o impacto das características econômicas dos indivíduos não se tornem significativas.

Para dar robustez ao resultado mencionado, separou-se a análise em 10 estimações, uma para cada *decil* de renda. Por exemplo, para o primeiro *decil* o modelo *probit* resultou em um coeficiente da renda de 0,0008716, enquanto que para o quinto *decil* o resultado foi de -0,001734 e para o nono *decil* o coeficiente encontrado foi de 0,0007613. Ou seja, para todos os *decis* a renda tem um impacto quase nulo na sensação individual sobre seu bom estado de saúde. Além disso, observa-se que não existe uma tendência de aumento do impacto da renda sobre a sensação de bem-estar de saúde, uma vez que maiores *decis* não implicam em elevação do coeficiente.

Ao analisar a divisão dos dados em duas amostras (baixa escolaridade e alta escolaridade), comparam-se os coeficientes da terceira coluna da Tabela 5 com os coeficientes da quarta coluna. Os resultados mostram uma grande diferença na percepção do bem-estar de saúde entre os indivíduos. Na maioria das doenças crônicas, indivíduos com menor grau de instrução possuem uma sensação muito mais elevada de estar em mau estado de saúde do que indivíduos com mais escolaridade. Com relação às horas trabalhadas, os resultados corroboram aqueles obtidos para renda, com significância estatística, porém com os valores dos coeficientes próximos à zero. Ou seja, o efeito das horas trabalhadas na percepção de saúde do indivíduo é praticamente nulo.

No caso da variável migração, os migrantes com baixa escolaridade (coeficiente de 0,049) possuem uma menor probabilidade de se sentirem em bom estado de saúde, se comparados com os migrantes mais instruídos (coeficiente de 0,006).

Em resumo, quando se controla pelo atributo anos de estudo, a chance dos indivíduos se sentirem em bom estado de saúde é maior, resultado que se confirma para a maioria dos atributos socioeconômicos, conforme enfatiza a literatura sobre o tema.

Tabela 5 - Efeitos marginais do modelo *probit*

<b>Variável</b>	<b>Coefficiente do modelo completo</b>	<b>Coefficiente modelo baixa escolaridade</b>	<b>Coefficiente modelo alta escolaridade</b>
Renda	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Idade	-0,003*** (0,000)	-0,004*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Nível de instrução	0,014*** (0,000)	0,013*** (0,000)	0,015*** (0,000)
Branco	0,043*** (0,000)	0,049*** (0,000)	0,034*** (0,000)
Horas trabalhadas	0,000*** (0,000)	0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Mulher	-0,028*** (0,000)	-0,019*** (0,001)	-0,031*** (0,000)
Migrante	0,023*** (0,001)	0,049*** (0,001)	0,006*** (0,001)
Distância do trabalho	-0,009*** (0,000)	-0,011*** (0,001)	-0,005*** (0,000)
Contribui para previdência	0,030*** (0,000)	0,025*** (0,001)	0,031*** (0,000)
Fumante	-0,021*** (0,000)	-0,021*** (0,001)	-0,022*** (0,000)
Problema de saúde na semana anterior	-0,285*** (0,001)	-0,377*** (0,001)	-0,177*** (0,001)
Artrite	-0,196*** (0,001)	-0,227*** (0,001)	-0,162*** (0,001)
Câncer	-0,237*** (0,003)	-0,271*** (0,005)	-0,208*** (0,004)
Diabetes	-0,232*** (0,001)	-0,279*** (0,002)	-0,177*** (0,001)
Asma	-0,135*** (0,001)	-0,191*** (0,001)	-0,085*** (0,001)

continua...

conclusão.

Variável	Coefficiente do modelo completo	Coefficiente modelo baixa escolaridade	Coefficiente modelo alta escolaridade
Hipertenso	-0,169*** (0,001)	-0,211*** (0,001)	-0,128*** (0,001)
Coração	-0,197*** (0,001)	-0,198*** (0,002)	-0,183*** (0,001)
Insuficiência renal	-0,215*** (0,002)	-0,294*** (0,002)	-0,116*** (0,002)
Depressão	-0,245*** (0,001)	-0,273*** (0,001)	-0,206*** (0,001)
Tuberculose	-0,149*** (0,004)	-0,159*** (0,006)	-0,117*** (0,005)
Tendinite	-0,053*** (0,001)	-0,037*** (0,001)	-0,050*** (0,001)
Cirrose	0,102*** (0,002)	0,149*** (0,004)	0,084*** (0,001)
Dificuldade locomoção	-0,272*** (0,003)	-0,332*** (0,004)	-0,192*** (0,004)
Observações	8,621,631	3,948,376	4,673,255

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da PNAD 2008 (IBGE, 2008).

Nota: Erros padrão entre parênteses: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

## 5 Considerações Finais

Este trabalho teve por finalidade averiguar a forma como características econômicas e sociais estão relacionadas com a percepção que o indivíduo tem em relação a seu próprio estado de saúde. Para isso, com base em dados da PNAD 2008 (IBGE, 2008), calcularam-se os índices de Theil T, que mostram a concentração de determinadas características em indivíduos que se autodeclararam em mau estado de saúde. Na sequência, foi feita a estimação de um modelo probabilístico que procurou mensurar a forma como essas características implicavam aquela resposta (no caso, na autoavaliação de “bom” de seu próprio estado de saúde, por parte dos indivíduos).

Os resultados dos índices de Theil mostraram que algumas características são concentradas naqueles indivíduos que se dizem estar em mau estado de saúde, tais como o fato deste ser mulher e não ser contribuinte de nenhum fundo de

previdência. Algumas doenças também se mostraram concentradas nesses indivíduos, como hipertensão, diabetes e depressão.

O resultado do modelo probabilístico, por sua vez, reforçou o fato dos indivíduos portadores de doenças crônicas terem uma má percepção acerca de seus estados de saúde – particularmente os portadores de depressão, uma doença que tem forte impacto sobre a percepção do indivíduo acerca de seu próprio bem-estar. Outros resultados, como o fato do indivíduo ser mulher, o passar da idade, ser branco e o aumento do nível de instrução também mostraram resultados robustos: os dois primeiros prejudicando a percepção do indivíduo acerca do seu bom estado de saúde, e os últimos, melhorando.

A variável renda não se mostrou significativa, indicando que, quando isolados os efeitos das doenças sobre a percepção do indivíduo acerca de seu estado de saúde, os fatores econômicos tendem a perder sua significância e/ou a terem seus efeitos reduzidos.

Por fim, outro ponto a ser destacado é o efeito da escolaridade na autopercepção do indivíduo sobre sua saúde. Neste sentido, destaca-se que a variável anos de estudo implica uma sensação de maior bem-estar. Este resultado reforça aqueles obtidos por Messias (2003), Dachs (2002) e Noronha e Andrade (2005).

No que diz respeito à indicação de ações de melhoria, destaca-se o incentivo à formalização no mercado de trabalho. Isto se justifica pelo fato de indivíduos que contribuem com a previdência possuírem uma sensação de bem-estar de saúde mais elevada se comparada àqueles que não contribuem. Políticas públicas que tivessem o objetivo de melhorar a logística reduziriam o tempo de deslocamento dos indivíduos e, a partir daí, aumentariam a percepção do cidadão estar em bom estado de saúde.

Com relação às doenças crônicas, as políticas de governo se dão no âmbito das medidas preventivas. Neste caso, muitas destas doenças podem ser evitadas com o acompanhamento regular do indivíduo, inclusive com combate ao sedentarismo. No caso do atributo idade, as políticas da terceira idade, assim como medidas preferenciais são indicadas para minimizar os impactos sobre a sensação de mal-estar de saúde.

A limitação do banco de dados impossibilita que seja feita uma análise longitudinal. Um banco de dados que acompanhe o indivíduo ao longo do tempo possibilita a inclusão de efeitos não observáveis na estimação, o que pode melhorar os resultados.

## Referências

ALMEIDA, M. F. *et al.* Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/1998, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 743-756, 2002.

ANDRADE, M. V. *et al.* Desigualdades socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008. *Revista de Economia Aplicada*, v. 7, n. 4, p. 623-645, 2013.

BADAWI G. *et al.* Indicators of self-rated health in the Canadian population with diabetes. *Diabetic Medicine*, v. 29, n. 8, p. 1021-1028, Aug. 2012.

BARATA, R. B. *et al.* Health inequalities on ethnicity in individuals aged 15 to 64, Brazil, 1998. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.23, n.2, p.305-313, fev. 2007.

BARROS, M. B. A. *et al.* Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 911-926, out./dez. 2006.

BOBAK M. *et al.* Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in Russia. A cross-sectional survey. *Social Science & Medicine*, v. 47, n. 2, p. 269-79, July 1998.

DACHS, J. N. W. Determinantes das desigualdades na auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/1998. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 641-657, 2002.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008*. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2012/microdados.shtm>>. Acesso em: 10 maio 2015.

JIMÉNEZ-GARCIA R. *et al.* Ten-year trends in self-rated health among Spanish adults with diabetes, 1993-2003. *Diabetes Care*, v. 31, n. 1, p. 90-92, Jan. 2008.

JONNALAGADDA, S. S.; DIWAN, S. Health behaviors, chronic disease prevalence and self-rated health of older Asian Indian immigrants in the U.S. *Journal of Immigrant Health*, v. 7, n. 2, p. 75-83, Apr. 2005.

KALETA, D. *et al.* Factors influencing self-perception of health status. *Central European Journal Public Health*, v. 17, n. 3, p. 122-127, Sept. 2009.

KALETA, D.; MAKOWIEC-DABROWSKA, T.; JEGIER, A. Employment status and self rated health. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, v. 21, n. 3, p. 227-236, 2008.

KAWACHI, I; SUBRAMANIAN, S. V; ALMEIDA-FILHO, N. A glossary for health inequalities. *Journal of Epidemiology & Community Health*, London, v. 56, n. 9, p. 647-652, Sept. 2002.

KENNEDY, B. P. *et al.* Income distribution, socioeconomic status, and self-rated health in the United States: multilevel analysis. *British Medical Journal*, London, v. 317, n. 7163, p. 917-928, Oct. 1998.

LOPES, L. S.; TOYOSHIMA, S. H.; GOMES, A. P. Determinantes sociais da saúde em Minas Gerais: uma abordagem empírica. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 42, n. 1, p. 77-95, Jan. 2010.

MESSIAS, E. Income inequality, illiteracy rate, and life expectancy in Brazil. *American Journal of Public Health*, New York, v. 93, n. 8, p. 1294-1296, Ago. 2003.

MOLARIUS, A. *et al.* Can financial insecurity and condescending treatment explain the higher prevalence of poor self-rated health in women than in men? A population-based cross-sectional study in Sweden. *International Journal for Equity Health*, v. 11, n. 50, Sept. 2012

MOLARIUS, A.; JANSON, S. Self-rated health, chronic diseases, and symptoms among middle-aged and elderly men and women. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 55, n. 4, p. 364-370, Apr. 2002.

NERI, M.; CAMARGO, J. M. *Distributive effects of Brazilian structural reforms em Brazil in the 1990's: a decade in transition*. United Kingdom: Palgrave; Macmillan's Global Academic Publishing, 2002.

NISHI, N. *et al.* Effects of socioeconomic indicators on coronary risk factors, self-rated health and psychological well-being among urban Japanese civil servants. *Social Science & Medicine*, v. 58, n. 6, p. 1159-70, 2004.

NORONHA, K. V. M. S.; ANDRADE, M. V. *O efeito da distribuição de renda sobre o estado de saúde individual no Brasil*. Natal: ANPEC, 2005.

OLIVEIRA, A. C.; SIMÕES, R. S.; ANDRADE, M. V. Regionalização dos serviços de média e alta complexidade hospitalar e ambulatorial em Minas Gerais: estrutura corrente versus estrutura planejada. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 13., 2008, Diamantina. *Anais...* Diamantina: UFMG, 2008.

PÓVOA, L.; ANDRADE, M. V. Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 8, p. 1555-1564, Ago, 2006.

PRESTON, S.H. The changing relation between mortality and level of economic development. *Population Studies*, v. 29, n. 2, p. 231-248, 1975.

RODGERS, G. B. Income and inequality as determinants of mortality: an international cross-section analysis. *Population Studies*, v. 33, n. 2, p. 343-351, 1979.

ROSS, C. E.; BIRD, C. E. Sex stratification and health lifestyle: consequences for men's and women's perceived health. *Journal of Health and Social Behavior*, v. 35, n. 2, p. 161-78, June 1994.

SANTOS, S. M.; NORONHA, C. P. Padrões espaciais de mortalidade e diferenciais sócio-econômicos na cidade do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1099-1110, set.-out. 2001.

SIMÕES, R. *et al.* Rede urbana da oferta de serviços de saúde: uma análise espacial multivariada para Minas. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 13., 2004, Diamantina. *Anais...* Diamantina: UFMG, 2004.

SUBRAMANIAN, S. V.; HUIJTS, T.; AVENDANO, M. Self-reported health assessments in the 2002 World Health Survey: how do they correlate with education? *Bull World Health Organization*, v. 88, n. 2, p. 131-138, Feb. 2010.

THEIL, H. *Economics and information theory*. Chicago: Rand McNally, 1967.

TSAI, J. *et al.* Multiple healthy behaviors and optimal self-rated health: findings from the 2007 behavioral risk factor surveillance system survey. *Preventive Medicine*, v. 51, n. 3-4, p. 268-274, Sept.-Oct. 2010.

UNGLERT, C. V.; ROSENBERG, C. P.; JUNQUEIRA, C. B. Acesso aos serviços de saúde: uma abordagem de geografia em saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, v. 21, n. 5, p. 439-446, 1987.

WAGSTAFF, A.; DOORSLAER, E. *Overall us. socioeconomic health inequality: a measurement framework and two empirical illustrations.* *Health Economics*, v. 13, n. 3, p. 297-301, Mar. 2004.

WESTMAN, J. *et al.* Migration and self-rated health: a comparison between Finns living in Sweden and Finns living in Finland. *Scandinavian Journal Public Health*, v. t.36, n. 7, p. 698-705, 2008.

WIKING, E.; JOHANSSON, S. E.; SUNDQUIST, J. Ethnicity, acculturation, and self reported health: a population based study among immigrants from Poland, Turkey, and Iran in Sweden. *Journal Epidemiology Community Health*, v. 58, n. 7, p. 574-582, July 2004.

WILKINSON, R. G. *Unhealthy societies: the afflictions of inequality.* London: Routledge, 1996.

WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data.* London: The MIT Press. 2002.

ZACK, M. M. *et al.* Worsening trends in adult health-related quality of life and self-rated health-United States, 1993-2001. *Public Health Reports*, v. 119, n. 5, p. 493-505, Sept.-Oct. 2004.

Recebido em: 10/06/2015.

Aceito em: 12/01/2017.