

**Desigualdade Socioeconômica no Acesso aos  
Serviços de Saúde no Brasil: um Estudo  
Comparativo entre as  
Regiões Brasileiras em 1998 e 2008**

Mônica Viegas Andrade  
Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha  
Renata de Miranda Menezes  
Michelle Nepomuceno Souza  
Carla de Barros Reis  
Diego Resende Martins  
Lucas Gomes

**Abril, 2013**  
**Working Paper 054**

Todos os direitos reservados.

É proibida a reprodução parcial ou integral do conteúdo deste documento por qualquer meio de distribuição, digital ou impresso, sem a expressa autorização do REAP ou de seu autor.

**DESIGUALDADE SOCIOECONÔMICA NO ACESSO AOS SERVIÇOS DE  
SAÚDE NO BRASIL: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS  
REGIÕES BRASILEIRAS EM 1998 E 2008**

**Mônica Viegas Andrade  
Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha  
Renata de Miranda Menezes  
Michelle Nepomuceno Souza  
Carla de Barros Reis  
Diego Resende Martins  
Lucas Gomes**

Monica Viegas Andrade  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG)

Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG)

Renata de Miranda Menezes  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG)

Michelle Nepomuceno Souza  
Escola de Enfermagem  
Universidade Federal de Minas Gerais (EENF/UFMG)

Carla de Barros Reis  
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG)

Diego Resende Martins  
Escola de Enfermagem  
Universidade Federal de Minas Gerais (EENF/UFMG)

Lucas Gomes  
Escola de Enfermagem  
Universidade Federal de Minas Gerais (EENF/UFMG)

**Título do artigo: Desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras em 1998 e 2008<sup>1</sup>**

Mônica Viegas Andrade (CEDEPLAR)  
Kenya Valéria Micaela de Souza Noronha (CEDEPLAR)  
Renata de Miranda Menezes (CEDEPLAR)  
Michelle Nepomuceno Souza (EENF)  
Carla de Barros Reis (CEDEPLAR)  
Diego Resende Martins (EENF/cedepiar)  
Lucas Gomes (EENF)

**Resumo/Abstract:**

Este artigo mensura a desigualdade socioeconômica no acesso aos serviços de saúde no Brasil e regiões, em 1998 e 2008. A análise controla por fatores predisponentes, capacitantes e de necessidade. Os resultados mostram um aumento das taxas de utilização e redução das desigualdades no cuidado primário, especialmente entre indivíduos sem plano sugerindo melhora nos serviços públicos. A exceção é a utilização de serviços odontológicos, que ainda apresenta desigualdade elevada e maior utilização entre indivíduos com plano. Para o indicador de problema de acesso, observa-se ainda desigualdade favorável aos ricos. Ao controlar para plano de saúde, essa desigualdade se reduz consideravelmente.

This paper measures inequalities in healthcare access in Brazil and each region in 1998 and 2008. The analysis controls for predisposing, enabling and need factors. The results show an increase of utilization rates and reduction of inequalities in primary care especially among uninsured individuals which suggest an improvement in the public health sector. The exception is the utilization of dentistry visits that still presents high social inequality and higher utilization rates among insured individuals. Regarding the variable “difficulty of access” results showed pro-rich inequality. After controlling for health insurance coverage, this inequality decreases in a great amount.

**Palavras-chave:** Equidade, Equidade no Acesso, Sistema Único de Saúde, Serviços de Saúde

---

<sup>1</sup> Fontes de Financiamento: Secretaria de Estado da Saúde do Estado de Minas Gerais. Agradecemos o Observatório de Recursos Humanos da UFMG e Eugênio Villaça que mediarão junto à SES/MG a realização desse trabalho.

## 1. INTRODUÇÃO

As duas últimas décadas no Brasil são marcadas por mudanças sociais importantes caracterizadas, sobretudo, pela redução da desigualdade e da pobreza. Essa redução ocorre para o país como um todo, mas de forma diferenciada entre as regiões. No Brasil, entre 1990 e 2009, o coeficiente de Gini, que mede a desigualdade de renda, reduziu-se em quase 12%, variando de 0,61 para 0,54. Essa redução foi observada em todas as regiões, sendo maior no Sul e no Sudeste, com quedas de 15% e 11,5%, e menor no Centro Oeste (8,3%). Mudanças mais acentuadas foram observadas para as taxas de pobreza. No Brasil, em 1990, a taxa de pobreza era igual a 41,92 caindo para 11,60 em 2009. Entre as regiões, as maiores quedas foram observadas para o Sul, Centro Oeste e Sudeste, 68%, 63% e 57% respectivamente. Apesar dessas reduções, diferenças regionais marcantes ainda estão presentes. Em 2009, enquanto nas regiões Sul, Sudeste e Centro Oeste a taxa de pobreza estava em torno de 12, no Nordeste e Norte esse valor era em torno de 40 e 32,54 respectivamente <sup>1</sup>.

Em relação aos indicadores epidemiológicos essa tendência de melhora antecede as duas últimas décadas e acompanha o processo de mudança social recente. De 1950 a 2010, a taxa de mortalidade infantil reduziu de 135 para 20 mortes por mil nascidos vivos. Nesse mesmo período a expectativa de vida ao nascer aumentou de 50 para 73 anos <sup>2</sup>.

Essas mudanças estão associadas tanto ao contexto das políticas macroeconômicas ressaltando o controle inflacionário e a estabilização econômica que permitiram a retomada do crescimento, como também ao contexto institucional que preconizou as políticas sociais. Entre as principais políticas sociais cabe mencionar os programas de transferência de renda, a expansão da cobertura escolar, principalmente no ensino fundamental, e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) com ênfase na atenção primária <sup>3,4,5,6</sup>.

Com a criação do SUS em 1988, o estado brasileiro assumiu a responsabilidade da oferta e financiamento de todos os serviços de saúde. Desde então, diversas políticas têm sido implementadas e operacionalizadas buscando garantir oferta mais eficiente e equitativa<sup>7</sup>. A equidade no acesso aos serviços de saúde é uma preocupação presente nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento. De acordo com o princípio de equidade, o acesso aos serviços de saúde deve ocorrer de acordo com a necessidade de

cuidados independentemente da condição socioeconômica dos indivíduos<sup>8,9</sup>. Essa preocupação decorre principalmente do efeito do estado de saúde sobre o bem estar individual. Esse efeito pode ser direto, na medida em que estar doente implica em perda de utilidade, e indireto dado que a capacidade produtiva dos indivíduos depende do estado de saúde. Quanto maior o nível de saúde de uma pessoa, maior a sua disposição ao trabalho, havendo, portanto uma relação positiva entre o nível de saúde individual e nível de renda<sup>10,11,12,13</sup>.

No Brasil, diversos estudos analisaram a presença de desigualdades socioeconômicas no acesso aos cuidados com a saúde<sup>14,15,16,17,18,19,20,21</sup>. A maioria dos trabalhos utilizou informações domiciliares com abrangência nacional no qual o acesso foi mensurado por medidas de utilização ou procura pelos serviços de saúde. As principais fontes de informação foram a Pesquisa sobre Padrão de Vida – PPV, 1996/97<sup>14,18</sup>, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, 1989<sup>14,19</sup>, e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD - 1998 e 2003<sup>16,17,20</sup>. O status socioeconômico foi medido principalmente por variáveis de renda e escolaridade. A desigualdade social no acesso foi analisada para os serviços de saúde como um todo<sup>17,19,20,21</sup> ou segundo o tipo de cuidado: cuidados preventivos e curativos<sup>16,18</sup>, ambulatoriais ou hospitalares<sup>14,22,23</sup>. Alguns estudos estratificaram a análise considerando a presença de cobertura privada de seguro<sup>14,15,16,21</sup>. Essa distinção é importante uma vez que o sistema de saúde brasileiro é constituído também do setor de saúde suplementar o que permite dupla entrada no sistema principalmente para grupos sociais mais favorecidos. Este desenho institucional pode alimentar a desigualdade no acesso aos serviços de saúde.

Os principais resultados encontrados na literatura nacional revelaram a presença de desigualdades no acesso aos serviços de saúde no país muito embora foram encontradas evidências de redução dessa desigualdade nos últimos anos e entre as regiões<sup>14,17</sup>. Essa desigualdade foi mais acentuada para cuidados preventivos. Segundo esses estudos, indivíduos mais pobres procuraram menos cuidado preventivo em relação aos mais ricos. A ausência de desigualdade social foi observada entre indivíduos em estado de morbidade mais severa: em situações de maior necessidade, especialmente de cuidados curativos, os indivíduos obtiveram os serviços independentemente da posição socioeconômica<sup>16,20,21</sup>. Para o cuidado hospitalar não houve evidências de desigualdades sociais favoráveis aos

mais ricos <sup>22,23</sup>. Pelo contrário, se havia desigualdades sociais estas eram favoráveis aos grupos socioeconômicos menos favorecidos. Em parte esse resultado se deve à diferença de severidade com que os grupos sociais procuram os serviços hospitalares. Os indivíduos mais pobres, por terem menos acesso aos serviços preventivos, chegam ao sistema de saúde com estado de saúde mais precário, e apresentam, portanto, maior necessidade de internação *vis a vis* os indivíduos mais ricos.

O objetivo principal deste artigo é avaliar a presença de desigualdades socioeconômicas no acesso aos serviços de saúde no Brasil considerando dois anos, 1998 e 2008. Dada a presença de fortes desigualdades regionais e o contexto de um sistema de saúde misto, analisou-se especificamente como essa desigualdade se manifesta entre as grandes regiões brasileiras e segundo a presença de cobertura privada de plano de saúde. Este estudo se diferencia dos demais na medida em que o acesso foi medido considerando duas categorias de variáveis *proxies*. A primeira compreende uma variável de procura corrigida pela demanda não observada. A demanda foi definida como não observada em situações em que os indivíduos procuraram os serviços e não foram atendidos ou quando mesmo havendo necessidade, os indivíduos não procuraram o cuidado por restrições financeiras, dificuldade de transporte e tempo, entre outros. A segunda compreende um conjunto de medidas usuais de utilização dos serviços de saúde.

## **2. METODOLOGIA**

### **Fonte de Informação**

A fonte de informação utilizada foi a PNAD, para os anos de 1998 <sup>24</sup> e 2008 <sup>25</sup>, os quais contêm um suplemento especial sobre saúde. A PNAD é uma pesquisa domiciliar realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com periodicidade anual e cobertura nacional, com desagregação para grandes regiões e unidades da federação. Na região Norte, para o ano de 1998 a PNAD abrange apenas a área urbana, exceto em Tocantins. Para esta análise, a fim de obter comparabilidade amostral, foram excluídos os domicílios localizados na área rural de Tocantins em 1998 e os domicílios localizados na área rural de toda a região Norte em 2008.

A pesquisa apresenta desenho amostral complexo envolvendo estratificação, conglomeração, probabilidades desiguais de seleção e ajustes dos pesos para calibração sendo necessária a utilização dos pesos amostrais na construção de indicadores e estimação de parâmetros <sup>26</sup>.

### **Análise de Dados**

Para avaliar a desigualdade social no acesso aos serviços de saúde foram construídos índices de concentração. O Índice de Concentração (IC) é derivado da literatura de distribuição de renda e mede a relação entre a proporção acumulada da população ordenada de forma crescente pelo nível socioeconômico contra a proporção acumulada de indivíduos de acordo com a variável de saúde de interesse<sup>27</sup>. Os valores do IC variam entre -1 e 1. Um valor igual a zero indica ausência de desigualdade social enquanto valor igual a 1 ou -1 indica que somente os indivíduos mais ricos ou mais pobres, respectivamente, apresentam o atributo de saúde analisado. A principal vantagem do uso do IC em relação à construção de taxas de utilização ou razões de chance entre grupos socioeconômicos é que o IC considera as diferenças na variável de interesse ao longo de toda a distribuição de renda.

A estimação do IC é realizada por meio de uma regressão de mínimos quadrados ordinários (equação 1):

$$2\sigma_r^2 \left( \frac{h_i}{\mu} \right) = \alpha + \beta r_i + \sum_j \delta_j x_{ij} + v_i \quad (1)$$

A variável dependente é uma transformação da variável *proxy* para acesso  $h_i$ . Essa transformação considera a distância de cada indivíduo em relação à média populacional da variável de acesso  $\mu$  ponderada pela variância da variável socioeconômica  $\sigma_r^2$ . A variável independente de interesse  $r_i$  é a posição do indivíduo na distribuição de renda acumulada. O coeficiente estimado  $\beta$  refere-se ao IC e o nível de significância é avaliado com base no teste *t-student* incorporando a correção pela variabilidade amostral.  $X_{ij}$  corresponde às variáveis de controle que são importantes para a determinação da utilização de serviços de

saúde. Para estimação do IC foi utilizado o algoritmo proposto por O'Donnell et al.<sup>27</sup> para o programa Stata 10 o qual incorpora os pesos amostrais para correção do desenho amostral.

A representação gráfica do IC é a Curva de Concentração (CC) medida pela área delimitada pela curva e pela diagonal. A diagonal representa perfeita igualdade na distribuição, com IC igual a zero. Para CC abaixo (acima) da diagonal, o IC é positivo (negativo). A CC pode também cruzar a diagonal e nesses casos, o cálculo do IC não reflete a magnitude total da desigualdade social. Desse modo, é importante verificar se a CC cruza a diagonal.

### **Variáveis dependentes**

Nesse trabalho além dos indicadores de utilização, analisou-se o acesso por meio de uma variável de procura corrigida pela demanda não observada. Essa variável permite captar as dificuldades de acesso que antecedem à utilização. Para sua construção foram utilizadas três perguntas da PNAD: 1) Nas duas últimas semanas procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde?; 2) Nesta primeira vez que procurou atendimento de saúde foi atendido?; 3) Nas duas últimas semanas por que motivo não procurou atendimento de saúde?. Considerou-se que o indivíduo teve problemas de acesso quando este procurou os serviços de saúde e não foi atendido ou quando não procurou, mas teve necessidade. Desse modo atribuiu-se a esta variável valor igual a 1 se o indivíduo teve problemas de acesso e 0 caso contrário.

A utilização dos serviços de saúde foi avaliada por meio de quatro indicadores contemplando diferentes tipos de serviços: ambulatorial (realização de consulta médica nos últimos 12 meses e número médio de consultas condicionado a ter consultado o médico pelo menos uma vez nos últimos 12 meses), hospitalar (internação nos últimos 12 meses) e consulta odontológica (realização de consulta nos últimos dois anos).

### **Variável Socioeconômica**

A variável socioeconômica utilizada para definir a posição do indivíduo na distribuição de renda acumulada foi renda familiar *per capita* em valores correntes de 1998 e 2008 mensurada como variável contínua.



## **Variáveis de Controle**

De acordo com o modelo de Andersen<sup>28,29</sup> alguns grupos de fatores são importantes para a determinação da utilização de serviços de saúde. O primeiro grupo refere-se aos fatores predisponentes como a composição demográfica. A utilização de serviços de saúde tem um componente forte de ciclo de vida e em geral são percebidas diferenças na longevidade entre grupos socioeconômicos. Além disso, existem diferenças na utilização dos serviços de saúde por sexo: as mulheres tendem a utilizar mais os serviços de saúde tanto por motivos preventivos como em decorrência da função reprodutiva. O segundo grupo refere-se a necessidades de saúde, percebidas ou avaliadas por profissionais de saúde. Indivíduos mais pobres em geral apresentam estado de saúde mais precário do que indivíduos mais favorecidos determinando condições muito diferenciadas de necessidades de cuidados. Nesse sentido, a estimação de um índice de concentração que não considera essas diferenças pode subestimar as desigualdades. O terceiro grupo refere-se aos fatores capacitantes que consistem dos recursos individuais para obter os cuidados da saúde. No contexto brasileiro a cobertura de plano de saúde tem um papel relevante na oferta dos serviços de saúde, sendo importante entender em que medida a presença de cobertura privada é o elemento gerador dessas iniquidades. Os grupos socioeconômicos mais altos têm maior probabilidade de ter plano de saúde determinando dupla entrada no sistema de saúde e, portanto acesso diferenciado.

Nesse contexto, os índices de concentração foram estimados em quatro modelos que controlam por estes fatores. As covariáveis incluem idade, mensurada na forma contínua, e variáveis binárias para sexo, presença de plano de saúde e medidas de estado de saúde autoreportadas (presença de doenças crônicas e estado de saúde geral). Para o indicador de doenças crônicas atribuiu-se valor igual a 1 caso o indivíduo tenha reportado ter pelo menos uma das doenças crônicas contidas na PNAD (doença de coluna ou costas; artrite ou reumatismo; câncer; hipertensão; diabetes; asma ou bronquite; depressão; doença do coração; doença renal crônica; tuberculose; tendinite ou tenossinovite; cirrose). Para o indicador de estado de saúde geral atribuiu-se valor igual a 1 se o indivíduo avaliou seu estado de saúde como muito ruim ou ruim e 0 se avaliou como regular, bom e muito bom.

Para entender como esses fatores explicam a desigualdade social no acesso aos serviços de saúde, os índices de concentração foram estimados inicialmente sem a inclusão

das covariáveis, seguido da inclusão sequencial de cada um desses grupos de fatores. No modelo 1, nenhuma covariada foi inserida, ou seja, os IC foram estimados sem realizar qualquer padronização. O modelo 2 corrige para as diferenças demográficas (sexo e idade). O modelo 3 adiciona ao modelo 2 as covariadas referentes ao estado de saúde: doenças crônicas e estado de saúde geral. Por fim, o modelo 4 adiciona ao modelo 3 a covariada de cobertura de plano de saúde privado. No caso do indicador de problemas de acesso consideramos relevante apenas o controle por cobertura de plano de saúde (modelo 6) uma vez que a própria definição da variável é condicionada ao indivíduo ter tido necessidade de obter o cuidado. A padronização por estado de saúde não foi realizada para os IC estimados para serviços odontológicos. As variáveis de morbidade presentes na PNAD não incorporam medidas específicas da saúde bucal. Os resultados para consultas odontológicas padronizados por sexo, idade e plano de saúde foram estimados pelo modelo 5.

### **3. RESULTADOS**

#### **Análise dos indicadores médios de acesso**

Essa seção apresenta a média das variáveis de acesso aos serviços de saúde. Como a análise proposta envolve comparação regional e em dois períodos, todos os indicadores foram padronizados para considerar diferenças da estrutura demográfica (idade e sexo) entre as populações. A estrutura etária e de sexo padrão é a população observada no Brasil em 1998. A análise foi realizada para os anos de 1998 e 2008 segundo cobertura privada de saúde considerando o Brasil e grandes regiões. Os resultados são mostrados na Tabela 1.

**Tabela 1: Média das variáveis de acesso aos serviços de saúde para a população com e sem plano de saúde, Brasil e grandes regiões, 1998 e 2008**

Região	Consultou médico (%)		Número médio de consultas		Esteve internado (%)		Consultou dentista (%)		Problema de acesso (%)	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
<i>Sem plano</i>										
<i>Brasil</i>	49,63	63,19	3,38	3,76	6,68	6,62	44,76	52,96	4,75	3,97
<i>Sudeste</i>	51,33	65,47	3,65	3,97	5,78	5,87	48,60	55,05	3,48	2,82
<i>Norte</i>	48,87	60,93	2,90	3,47	7,46	7,69	43,42	49,08	6,43	5,09
<i>Nordeste</i>	47,01	61,23	3,06	3,58	6,76	6,66	35,61	47,43	6,62	5,68
<i>Sul</i>	50,89	63,53	3,57	3,82	7,95	6,95	53,92	61,69	3,20	2,45
<i>Centro-Oeste</i>	52,43	62,56	3,11	3,58	8,26	8,27	50,07	55,67	5,83	4,20
<i>Com plano</i>										
<i>Brasil</i>	70,55	78,88	4,09	4,34	7,69	7,48	73,10	76,38	1,48	1,12
<i>Sudeste</i>	69,96	79,07	4,18	4,38	6,99	7,04	71,97	75,50	1,11	0,94
<i>Norte</i>	66,74	78,19	3,46	4,23	9,14	8,31	67,22	71,29	3,35	1,48
<i>Nordeste</i>	73,72	80,53	4,02	4,33	8,04	7,63	73,75	76,02	2,36	1,85
<i>Sul</i>	70,64	77,89	4,06	4,31	8,79	7,70	77,95	80,36	1,37	0,85
<i>Centro-Oeste</i>	70,42	76,55	3,73	4,15	9,71	9,69	72,96	77,34	2,28	1,45

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 1998 e 2008).

Notas Metodológicas: Indicadores padronizados por sexo e idade segundo a população brasileira de 1998.

Os indicadores foram estimados considerando a correção por pesos amostrais.

A análise sugere uma ampliação do acesso aos serviços de saúde em todas as regiões brasileiras, tanto para a população com plano quanto para a população sem plano. No Brasil, em 1998, 4,75% dos indivíduos sem cobertura privada de saúde apresentaram algum problema de acesso, ou seja, reportaram não ter conseguido atendimento da primeira vez que procuraram ou não procuraram os serviços de saúde apesar de terem tido necessidade. Em 2008, esse percentual se reduziu para 3,97. A presença de cobertura de saúde parece minimizar o problema de acesso. Para os dois anos analisados, essa proporção foi inferior a 1,5%. Entre as regiões, as que apresentaram menos problemas de acesso foram as regiões Sul e Sudeste.

A análise dos indicadores de utilização de consultas médicas e serviços odontológicos sugere uma maior utilização em 2008 comparado com 1998. Os resultados mostraram uma melhora em todas as variáveis de utilização analisadas, principalmente para a população sem plano de saúde. No entanto, indivíduos sem cobertura privada ainda apresentam menor probabilidade de utilização dos serviços de saúde e menor número médio de consultas.

A proporção de indivíduos que consultou o médico aumentou consideravelmente entre 1998 e 2008. Para o Brasil, em 1998 cerca de 50% dos indivíduos sem cobertura privada de saúde realizou pelo menos uma consulta médica nos últimos 12 meses que antecederam a pesquisa, enquanto que em 2008 esse percentual se elevou para 63,2%. Para os indivíduos com cobertura, esse percentual era igual a 70,5% em 1998 e 79% em 2008. O indicador referente ao número médio de consultas médicas também apresentou um aumento entre os dois anos analisados, sendo este percebido em todas as regiões.

Em relação à consulta odontológica, os resultados evidenciam uma vez mais uma melhora em todas as regiões, sendo esta mais acentuada para a população sem cobertura. Entre as regiões, o Nordeste e o Norte se destacaram por apresentarem menores taxas de utilização para os indivíduos sem plano privado de saúde.

A proporção de indivíduos internados foi o único indicador que apresentou uma redução entre 1998 e 2008, considerando o país como um todo. Entre as regiões, não foi possível estabelecer um padrão de comportamento nesse período.

### **Índices de Concentração**

A Tabela 2 mostra os resultados dos índices de concentração estimados para os indicadores de acesso nos anos de 1998 e 2008. Para o indicador de problemas de acesso aos serviços de saúde, observou-se, no Brasil, a presença de iniquidades estatisticamente significativas favoráveis aos grupos socioeconômicos mais ricos. Entre os dois anos analisados, o comportamento do IC diferiu entre as regiões. Na região Sudeste, houve uma diminuição importante na desigualdade social - o IC sem padronização se reduziu de |0,27| para |0,20| – enquanto para as demais, verificou-se pequeno aumento. Em 2008 o Centro-Oeste foi a região com a maior iniquidade de acesso, enquanto o Nordeste e o Norte se mantiveram como as regiões com menores iniquidades.

**Tabela 2: Estimativas dos índices de concentração segundo indicador de acesso, para Brasil e grandes regiões, 1998 e 2008**

Variáveis/Modelos	Brasil		Sudeste		Norte		Nordeste		Sul		Centro-Oeste	
	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008	1998	2008
<i>Consultou médico</i>												
Modelo 1	0,07 *	0,05 *	0,05 *	0,04 *	0,05 *	0,03 *	0,09 *	0,05 *	0,06 *	0,04 *	0,04 *	0,04 *
Modelo 2	0,06 *	0,04 *	0,04 *	0,03 *	0,04 *	0,03 *	0,08 *	0,04 *	0,05 *	0,03 *	0,04 *	0,03 *
Modelo 3	0,07 *	0,04 *	0,05 *	0,03 *	0,05 *	0,03 *	0,08 *	0,04 *	0,07 *	0,04 *	0,05 *	0,04 *
Modelo 4	0,03 *	0,02 *	0,01 *	0,01 *	0,02 *	0,01 *	0,04 *	0,02 *	0,03 *	0,02 *	0,02 *	0,02 *
<i>Número médio de consultas</i>												
Modelo 1	0,04 *	0,02 *	0,02 *	0,01 *	0,02 *	0,01 *	0,05 *	0,04 *	0,01 *	0,00	0,02 *	0,02 *
Modelo 2	0,02 *	0,00	0,00 *	-0,02 *	0,02 *	-0,01	0,03 *	0,01 *	0,00 *	-0,02 *	0,01 *	0,01
Modelo 3	0,05 *	0,02 *	0,03 *	0,01 *	0,03 *	0,00	0,05 *	0,03 *	0,03 *	0,01	0,03 *	0,03 *
Modelo 4	0,01 *	0,00	0,00 *	-0,01 *	0,01 *	-0,02 *	0,01 *	0,00	0,00 *	-0,02 *	0,00 *	0,00
<i>Esteve internado</i>												
Modelo 1	-0,04 *	-0,01 *	-0,04 *	-0,01 *	-0,01	-0,07 *	-0,01 *	-0,01	-0,06 *	-0,02 *	-0,06 *	-0,02 *
Modelo 2	-0,08 *	-0,06 *	-0,09	-0,06 *	-0,05	-0,10 *	-0,07 *	-0,05 *	-0,10 *	-0,07	-0,09	-0,06 *
Modelo 3	-0,05 *	-0,04 *	-0,05 *	-0,03	-0,02	-0,08 *	-0,05 *	-0,04 *	-0,07 *	-0,04	-0,06 *	-0,03
Modelo 4	-0,10 *	-0,08 *	-0,11	-0,08 *	-0,05	-0,10 *	-0,09 *	-0,07 *	-0,11 *	-0,07	-0,10 *	-0,07 *
<i>Consultou dentista</i>												
Modelo 1	0,17 *	0,10 *	0,14 *	0,09 *	0,12 *	0,09 *	0,18 *	0,09 *	0,13 *	0,08 *	0,13 *	0,09 *
Modelo 2	0,19 *	0,13 *	0,16 *	0,12 *	0,14 *	0,12 *	0,21 *	0,13 *	0,15 *	0,11 *	0,15 *	0,12 *
Modelo 5	0,16 *	0,10 *	0,13 *	0,09 *	0,12 *	0,10 *	0,16 *	0,09 *	0,13 *	0,09 *	0,13 *	0,09 *
<i>Problemas de acesso</i>												
Modelo 1	-0,24 *	-0,22 *	-0,27 *	-0,20 *	-0,12 *	-0,16 *	-0,10 *	-0,11 *	-0,17 *	-0,18 *	-0,18 *	-0,21 *
Modelo 6	-0,19 *	-0,16 *	-0,21 *	-0,12 *	-0,09 *	-0,11 *	-0,06 *	-0,06 *	-0,12 *	-0,11 *	-0,14 *	-0,15 *

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE, 1998 e 2008).

Notas Metodológicas: \* Significativo a 5%.

Modelo 1: Índice de concentração sem controle.

Modelo 2: Índice de concentração controlando para sexo e idade.

Modelo 3: Índice de concentração controlando para sexo, idade e estado de saúde.

Modelo 4: Índice de concentração controlando para sexo, idade, estado de saúde e presença de plano de saúde.

Modelo 5: Índice de concentração controlando para sexo, idade e presença de plano de saúde.

Modelo 6: Índice de concentração controlando para presença de plano de saúde.

A análise dos IC para as medidas de utilização dos serviços médicos ambulatoriais - probabilidade de consultar o médico e número médio de consultas realizadas - sugerem presença de iniquidade nos dois anos analisados em todas as regiões brasileiras. No entanto, a magnitude é pequena tanto para a probabilidade de receber consulta médica como para o montante de consultas realizado. Ao longo do período observou-se redução dessas iniquidades. Os IC em 2008 foram inferiores a 0,05 para probabilidade de consultar o médico e inferiores a 0,04 para o número de consultas. A maior redução para a probabilidade de consultar o médico foi observada para a região Nordeste onde o IC sem padronização (modelo 1) se reduziu de 0,09 para 0,05. No caso de montante de consultas médicas ocorreu redução para todas as regiões exceto Centro-Oeste. A maior redução ocorreu na região Sul onde a desigualdade se inverteu passando a ser favorável aos mais pobres.

Análogo ao observado para serviços ambulatoriais, os IC atinentes à utilização de serviços hospitalares apontaram para presença de iniquidade pouco expressiva nos dois anos analisados e em todas as regiões. Apesar da pequena magnitude ressalta-se que a direção da desigualdade na utilização desse tipo de cuidado foi favorável aos grupos socioeconômicos mais pobres em todas as regiões analisadas.

Dentre os indicadores analisados, a utilização de consultas odontológicas é o que apresentou a maior iniquidade favorável aos mais ricos. A comparação entre 1998 e 2008 revelou queda da iniquidade em todas as regiões resultando em redução da desigualdade inter-regional.

A inclusão das covariadas associadas a características demográficas (modelo 2) e de saúde (modelo 3) evidencia efeitos diferenciados nos IC dependendo do tipo de serviço. A padronização por sexo e idade (modelo 2) diminuiu as iniquidades na utilização de serviços médicos ambulatoriais e aumentou a iniquidade na utilização de serviços hospitalares. Por outro lado, ao controlar pelo estado de saúde individual (modelo 3), observou-se aumento da iniquidade para os indicadores de utilização de serviços médicos ambulatoriais e redução da iniquidade para o indicador de internações.

A padronização por cobertura de plano de saúde diminuiu as iniquidades presentes na utilização de serviços médicos ambulatoriais (modelo 4) e serviços odontológicos (modelo 5) no Brasil e em todas as regiões. Esse comportamento também foi observado

para o indicador de problemas de acesso (modelo 6). No caso de internações hospitalares, ao controlar pela presença de cobertura de plano de saúde, a iniquidade favorável aos grupos socioeconômicos mais pobres foi acentuada (modelo 4).

Como apresentado na metodologia, a análise gráfica das curvas de concentração (CC) é complementar à estimação dos IC. Para todos os IC estimados, o comportamento da CC correspondente foi monotônico em relação à renda não cruzando a diagonal. Esse comportamento da CC garante a interpretação da magnitude do IC como uma medida da iniquidade. Dessa forma, a análise gráfica se sobrepõe a análise dos IC, não sendo, portanto necessária a sua apresentação.

#### **4. DISCUSSÃO**

A análise da utilização dos serviços de saúde no Brasil no período 1998-2008 sugere uma melhora, principalmente na área do cuidado primário. Essa melhora ocorreu tanto no aumento das taxas de utilização como na redução das desigualdades sociais especialmente para os indicadores de consulta médica e consulta odontológica. No Brasil, o IC relativo à utilização de consultas médicas reduziu de 0,07 para 0,04, um decréscimo de cerca de 50%. Ao padronizar por idade e sexo, observou-se uma diminuição da desigualdade favorável aos ricos. Esse resultado reflete a estrutura etária mais envelhecida dos grupos de maior renda. Por outro lado, a inclusão das medidas que controlam para o estado de saúde aumentou a desigualdade social, evidenciando as piores condições de saúde dos indivíduos mais pobres<sup>30,31,32</sup>.

Os maiores ganhos nas taxas de utilização de consulta médica foram percebidos entre os indivíduos sem plano de saúde sugerindo uma melhora na cobertura dos serviços ofertados pelo SUS. De acordo com Ribeiro et al.<sup>32</sup> o perfil sociodemográfico dos usuários do SUS apresenta baixa escolaridade, menor nível de renda e ausência de cobertura privada de saúde. No Brasil, as políticas públicas têm contribuído para um melhor acesso aos serviços de saúde especialmente entre os pobres<sup>5</sup>. Os esforços do governo para aumentar a cobertura de cuidados primários e preventivos tem sido implementados principalmente através do Programa Saúde da Família (PSF), criado em 1994<sup>33</sup>. O programa é centrado na família e enfatiza o atendimento ambulatorial em detrimento da lógica hospitalocêntrica,

historicamente experimentada no Brasil <sup>34</sup>. Atualmente, a cobertura do PSF é consideravelmente alta, principalmente em áreas rurais e pobres contribuindo para a redução das desigualdades no acesso aos cuidados de saúde no Brasil <sup>35,36,37,38,39</sup>. Os resultados encontrados neste trabalho corroboram alguns achados já presentes na literatura empírica brasileira. Em trabalho recente, Szwarcwald et al. <sup>21</sup> ao utilizar dados da Pesquisa Mundial de Saúde para analisar a utilização do cuidado ambulatorial aponta o bom desempenho do sistema de saúde brasileiro na redução das desigualdades socioeconômicas quando a necessidade de cuidado é mais intensa.

No caso de consulta odontológica, a despeito da melhora observada entre os dois anos, os IC ainda se encontram em patamares elevados. Além disso, a taxa de utilização é diferenciada entre a população com e sem plano de saúde. Essa diferença provavelmente se deve mais à capacidade de financiamento das famílias do que à presença do plano uma vez que a cobertura para serviços odontológicos no Brasil é pequena <sup>40</sup>. Barros e Bertoldi <sup>41</sup> analisando os dados da PNAD de 1998 constataram que o financiamento dos serviços odontológicos é distinto do observado para os serviços médicos, tendo o SUS e os planos privados de seguro saúde reduzida participação no financiamento desses serviços.

A análise do indicador de problema de acesso aos serviços de saúde é uma forma de avançar no entendimento da presença de desigualdades no cuidado ambulatorial uma vez que corrige para a demanda não observada. A demanda não observada pode ocorrer em dois contextos. No primeiro, os indivíduos procuram os serviços de saúde e não conseguem atendimento. No segundo, os indivíduos não procuram atendimento mesmo diante da necessidade. Na PNAD, os motivos dessa não procura podem ser discriminados nas seguintes categorias: restrição monetária ou de tempo, dificuldade de transporte, localização do serviço, restrição na oferta de profissionais, ausência de acompanhante e problemas de informação. Esses motivos remetem aos fatores capacitantes definidos no modelo de Andersen <sup>28,29</sup>. Nesse sentido, uma possível interpretação para o indicador proposto neste estudo recorre ao conceito de acesso potencial que é caracterizado pela presença desses fatores.

Os resultados obtidos para o indicador de problemas de acesso evidenciaram a presença de desigualdade social favorável aos mais ricos nos dois anos analisados. Em 2008, para o Brasil, o IC era igual a -0,22 indicando que o problema de acesso estava



concentrado entre os indivíduos mais pobres. Essa desigualdade é mais elevada que aquela encontrada para os indicadores de utilização. Ao padronizar para a presença de plano de saúde, a desigualdade no indicador de problema de acesso se reduziu consideravelmente. Essa evidência sugere que parte da desigualdade no acesso aos serviços de saúde no Brasil tem origem no arranjo institucional que permite duplo acesso ao sistema para os indivíduos que têm capacidade de pagamento. A evidência empírica internacional corrobora a presença de maiores iniquidades em sociedades que optam por sistemas de saúde mistos no financiamento <sup>42,43</sup>.

Em relação ao cuidado hospitalar, não ocorreram alterações importantes no nível de utilização no período analisado considerando constante a composição etária e de sexo. Esse resultado provavelmente decorre da forma como esse cuidado é financiado no Brasil que fixa o orçamento em função de um percentual da população pré-estabelecido. Essa estrutura de financiamento permite que as características da oferta determinem o cuidado hospitalar <sup>23,44</sup>. Considerando a desigualdade social na utilização desses serviços, em todas as regiões, a magnitude foi pequena e favorável aos mais pobres. A ausência de desigualdade social no cuidado hospitalar também é observada em outros países <sup>45,46</sup>. O comportamento do IC quando padronizado por componentes demográficos e de saúde refletiu novamente a estrutura etária mais envelhecida dos grupos de maior renda e as piores condições de saúde dos indivíduos mais pobres.

Historicamente, a oferta de serviços de saúde no Brasil foi organizada priorizando o cuidado hospitalar, principalmente tratamento de eventos agudos e cuidados emergenciais. Esse arranjo institucional tem sido relativamente exitoso para atender a demanda efetiva para cuidados emergenciais e eventos agudos, negligenciando, entretanto, a demanda eletiva para cuidado hospitalar e a demanda ambulatorial por cuidados preventivos <sup>34</sup>. Carvalho e Gianini <sup>47</sup> em estudo realizado para a cidade de Sorocaba, São Paulo, encontraram que o tempo de espera para realização de cirurgias eletivas é maior para indivíduos de menor renda e escolaridade e tratados nos hospitais públicos. Segundo esses autores a presença de desigualdade social está associada ao tipo de estabelecimento em que o indivíduo recebe atendimento, sugerindo que o sistema público no Brasil ainda não está organizado de forma adequada para oferecer serviços hospitalares eletivos.

O presente trabalho apresenta pelo menos duas limitações. A primeira limitação se refere às medidas de saúde disponíveis na PNAD as quais não são suficientes para considerar a gravidade do estado de saúde e o tipo de serviço demandado. A impossibilidade de se obter uma medida mais fidedigna do estado de saúde individual pode resultar em subestimação da desigualdade social, particularmente no cuidado hospitalar. Os indivíduos mais pobres, por terem menos acesso aos serviços preventivos, chegam ao sistema de saúde com estado de saúde mais precário, e apresentam, portanto, maior necessidade de internação *vis a vis* os indivíduos mais ricos. Além disso, há evidências na literatura de que a desigualdade se manifesta de forma diferente dependendo do tipo de serviço demandado <sup>47</sup>. Na PNAD a medida de internação hospitalar é ampla e não permite distinguir pela severidade e tipo de cuidado recebido.

Outro aspecto que merece ser ressaltado diz respeito à melhora nas condições de vida da população brasileira observada no período <sup>3</sup>. O presente estudo mostra uma melhora evidente nos indicadores de utilização e nas medidas de desigualdade social. Em parte essa melhora é creditada aos avanços recentes do sistema de saúde brasileiro, mas não se pode negligenciar os efeitos que o desenvolvimento econômico pode ter causado nesses indicadores. Na literatura empírica internacional e nacional existem evidências acerca da associação positiva entre desenvolvimento econômico e saúde <sup>48,49</sup>. Um avanço na literatura seria avaliar a contribuição do sistema de saúde controlando para o efeito do desenvolvimento econômico.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [Internet]: Brasília: IPEA; 2011. <http://www.ipeadata.gov.br/> (acessado em 30/Nov/2011).
2. Gragnolati M, Jorgensen OH, Rocha R, Fruttero A. Growing old in an older Brazil: implications of population aging on growth, poverty, public finance and service delivery. Washington: World Bank Publications, 2011. 304p.
3. Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. The Lancet. 2011 Mai; Série Saúde no Brasil (1): 32-46.

4. Victora CG, Barreto ML, Leal MC, Monteiro CA, Schmidt MI, Paim J, et al. Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. *The Lancet*. 2011 Mai; Série Saúde no Brasil (1): 90-102.
5. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *The Lancet*. 2011 Mai; Série Saúde no Brasil (1): 11-31.
6. Guanais FC. Health equity in Brazil. *BMJ* 2010; 341: c6542.
7. Médici A. Propostas para melhorar a cobertura, a eficiência e a qualidade no setor saúde. In: Bacha EL, Schwartzman S, editors. *Brasil: A nova agenda social*. Rio de Janeiro: Editora LTC; 2011. p. 23-93.
8. Culyer A, Wagstaff A. Equity and equality in health and health care. *Journal of Health Economics*. 1993 Dez; 12(4): 431-57.
9. Braverman, P. Health disparities and health equity: concepts and measurement. *Ann Rev Public Health*. 2006; 27(1):167-94.
10. Luft HS. The impact of poor health on earnings. *The Review of Economics and Statistics*. 1975 Feb; 57(1): 43-57.
11. Schultz TP, Tansel A. Wage and labor supply effects of illness in Côte d'Ivoire and Ghana: instrumental variable estimates for days disabled. *Journal of Development Economics*. 1997 Aug; 53(2): 251-86.
12. Thomas D, Strauss J. Health and wages: evidence on men and women in urban Brazil. *Journal of Econometrics*. 1997 Mar; 77(1): 159-85.
13. Alves LF, Andrade MV. Impactos da saúde nos rendimentos individuais no Brasil. *Revista de Economia Aplicada*. 2003; 7:359-88.
14. Travassos C, Viacava F, Fernandes C, Almeida CM. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Rev Ciência e Saúde Coletiva*. 2000; 5(1): 133-49.
15. Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2001. 224p.
16. Neri M, Soares W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002; 18(Suplemento): 77-87.
17. Travassos C, Oliveira EXG, Viacava F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*. 2006; 11(4): 975-86.

18. Campino ACC, Diaz MDM, Paulani LM, Oliveira RG, Piola SF, Nunes A. Poverty and equity in health in Latin America and Caribbean: results of country-case studies from Brazil, Ecuador, Guatemala, Jamaica, Mexico and Peru - Brazil. Washington: The World Bank (HNP-Health, Nutrition and Population), PNUD e OPAS; 1999. 82p.
19. Almeida C, Travassos C, Porto S, Labra ME. Health sector reform in Brazil: a case study of inequity. *International Journal of Health Services*. 2000; 30(1): 129-62.
20. Viacava F, Travassos C, Pinheiro R, Brito A. Gênero e utilização de serviços de saúde no Brasil. Washington: Organização Pan-Americana da Saúde; 2001. 23p.
21. Szwarcwald CL, Souza-Júnior PR, Damacena GN. Socioeconomic inequalities in the use of outpatient services in Brazil according to health care need: evidence from the world health survey. *BMC Health Serv Res*. 2010 Jul 23; 10(217):1-7.
22. Noronha KVMS, Andrade MV. Desigualdades sociais em saúde e na utilização dos serviços de saúde entre os idosos na América Latina. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 2005; 17(5/6): 410-8.
23. Castro MSM, Travassos C, Carvalho MS. Efeito da oferta de serviços de saúde no uso de internações hospitalares no Brasil. *Revista de Saúde Pública*. 2005; 39(2): 277-84.
24. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [CD-ROM]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1998. CD-ROM: 1.
25. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [CD-ROM]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2008. CD-ROM: 1.
26. Silva PLN, Pessoa DGC, Lilá MF. Análise estatística de dados da PNAD: incorporando a estrutura do plano amostral. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2002; 7(4): 659-70.
27. O'Donnell O, van Doorslaer E, Wagstaff A, Lindelow, M. Analyzing health equity using household survey data. Washington DC: The World Bank; 2008. Chapter 8, The concentration index; p. 95-108.
28. Andersen RM, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Health and Society*. 1973; 51(1): 95-124.
29. Andersen RM. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *Journal of Health and Social Behavior*. 1995; 36(March): 1-10.

30. van Doorslaer E, Wagstaff A, Bleichrodt H, Calonge S, Gerdtham U, Gerfin M et al. Income-related inequalities in health: some international comparisons. *Journal of Health Economics*. 1997; 16: 93-112.
31. Noronha KVMS, Andrade MV. Desigualdades sociais em saúde: evidências empíricas sobre o caso brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*. 2002; 32(especial): 877-97.
32. Ribeiro MCS, Barata RB, Almeida MF, Silva ZP. Perfil Sóciodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não usuários do SUS – PNAD 2003. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2006; 11(4):1011-22.
33. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Atenção primária e promoção da saúde. Coleção Para Entender a Gestão do SUS. 1ª ed. Brasília: CONASS; 2011. 197p.
34. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. Belo Horizonte: Escola de Saúde Pública (ESP-MG); 2009. 549p.
35. Rocha RCB, Soares RR. Evaluating the impact of community-based health interventions: evidence from Brazil's Family Health Program. *Health Economics*. 2010; 19: 126-58.
36. Marques RM, Mendes A. Atenção básica e Programa Saúde da Família (PSF): novos rumos para a política de saúde e seu financiamento? *Revista Ciência e Saúde Coletiva*. 2003; 8(2): 103-15.
37. Senna MCM. Equidade e política de saúde: algumas reflexões sobre o Programa Saúde da Família. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro. 2002; 18(Suplemento): 203-11.
38. Ministério da Saúde [Internet]. Evolução do credenciamento e implantação da Estratégia Saúde da Família. Brasília: Departamento de Assistência Básica; 2011. [http://dab.saude.gov.br/historico\\_cobertura\\_sf.php](http://dab.saude.gov.br/historico_cobertura_sf.php) (acessado em 08/Jul/2011).
39. Goldbaum M, Gianini RJ, Novaes HMD, César CLG. Utilização de serviços de saúde em áreas cobertas pelo programa saúde da família (Qualis) no Município de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*. 2005; 39(1): 90-9.
40. Agência Nacional de Saúde Suplementar [Internet]. Taxa de cobertura de planos de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. [http://www.ans.gov.br/anstabnet/anstabnet/deftohtm.exe?anstabnet/dados/TABNET\\_TX.def](http://www.ans.gov.br/anstabnet/anstabnet/deftohtm.exe?anstabnet/dados/TABNET_TX.def) (acessado em 11/Jul/2011).
41. Barros AJD, Bertoldi, AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*. 2002; 7(4): 709-17.

42. Paris V, Devaux M, Wei L. Health systems institutional characteristics: A survey of 29 OECD countries. Paris: OECD Publishing, 2010. 141p.
43. Joumard I, André C, Nicq A. Health care systems: efficiency and institutions. Paris: OECD Publishing, 2010. 133p.
44. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência de média e alta complexidade no SUS. Coleção Para Entender a Gestão do SUS. 1ª ed. Brasília: CONASS; 2011. 223p.
45. Keskimäki I, Salinto M, Aro S. Socioeconomic equity in Finnish hospital care in relation to need. *Social Science and Medicine*. 1995 Ago; 41(3): 425-31.
46. Asada, Yukiko ; Kephart, George. Equity in health services use and intensity of use in Canada. *BMC Health Services Research*. 2007 Mar 11; 7(41): 1-12.
47. Carvalho TC, Gianini RJ. Equidade no tempo de espera para determinadas cirurgias eletivas segundo o tipo de hospital em Sorocaba, SP. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2008; 11(3): 473-83.
48. Sachs JD. *Macroeconomics and health: investing in health for economic development*. Geneva: World Health Organization; 2001. 210p.
49. Deaton A. *Health, income and inequality*. Cambridge: The National Bureau of Economic Research: Research Summary, 2003. 5p.