

**TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 291**

**ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA RELAÇÃO ENTRE O  
ESTADO DE SAÚDE E A DESIGUALDADE DE RENDA**

**Kenya Noronha  
Monica Viegas Andrade**

**Mai de 2006**

Ficha catalográfica

330.564(81)  
N852a  
2006

Noronha, Kenya.  
Aspectos teóricos e metodológicos da relação  
entre o estado de saúde e a desigualdade de renda /  
Kenya Noronha; Mônica Viegas Andrade - Belo  
Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2006. –

38p. (Texto para discussão ; 291)

1. Renda – Distribuição – Brasil. 2. Saúde –  
Brasil. 3. Capital humano – Brasil. 4. Capital social  
(Sociologia) – Brasil. 5. Produtividade do trabalho  
– Brasil. I. Andrade, Mônica Viegas II.  
Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de  
Desenvolvimento e Planejamento Regional. III.  
Título. IV. Série.

CDU

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL**

**ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE  
SAÚDE E A DESIGUALDADE DE RENDA**

**Kenya Noronha**  
Cedeplar/UFMG

**Monica Viegas Andrade**  
Cedeplar/UFMG

**CEDEPLAR/FACE/UFMG  
BELO HORIZONTE  
2006**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. ASPECTOS TEÓRICOS ENVOLVIDOS NA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA .....	7
2.1. Efeito do Estado de Saúde sobre a Desigualdade de Rendimentos Individuais .....	7
2.2. Efeito da Desigualdade de Renda sobre o Estado de Saúde.....	10
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA RELAÇÃO ENTRE ESTADO DE SAÚDE E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA.....	12
3.1. Efeito do Estado de Saúde sobre a Distribuição de Renda.....	12
3.2. Efeito da Distribuição de Renda sobre o Estado de Saúde.....	16
3.3. Medidas do Estado de Saúde Comumente Utilizadas na Literatura.....	18
4. A RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL .	21
4.1. O Efeito da Saúde sobre a Desigualdade de Renda: Evidências para o Caso Brasileiro.....	23
4.2. O Efeito da Desigualdade de Renda sobre o Estado de Saúde .....	25
4.3. Principais Fontes de Informações sobre as Características de Saúde dos Indivíduos no Brasil.....	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	31

## RESUMO

Um dos principais problemas socioeconômicos observados em grande parte dos países, especialmente nas economias menos desenvolvidas, é a presença da elevada desigualdade de renda e nível de pobreza. Diversos trabalhos empíricos têm procurado analisar os seus principais determinantes bem como o seu efeito sobre alguns indicadores relacionados ao bem estar social, tais como o nível de crescimento econômico, taxa de criminalidade e estado de saúde. No Brasil, essas questões são particularmente importantes uma vez que o país apresenta uma das piores distribuições de renda do mundo, com um coeficiente de gini em torno de 0,607. O objetivo deste artigo é fornecer uma discussão teórica e metodológica dos problemas envolvidos na análise da relação entre o estado de saúde e a distribuição de renda. Essa relação não é unidirecional. Por um lado, a distribuição de renda e o nível de pobreza podem afetar o nível de saúde, uma vez que sociedades mais desiguais são caracterizadas pela presença de conflitos sociais e menor coesão social - afetando a qualidade das relações individuais. Por outro lado, como a saúde é um dos componentes do capital humano na medida em que afeta diretamente a capacidade de geração dos rendimentos salariais, pode ter impactos sobre a distribuição de renda.

*Palavras Chaves: Distribuição de renda, saúde, produtividade, capital humano e capital social*

*JEL: I10, J24*

## ABSTRACT

One of the main socioeconomic problems observed in most countries – particularly in less developed countries – is the presence of high income inequality and poverty level. Several empirical works have attempted to analyze their major determinants as well as their effect on some indicators related to social welfare, such as the level of economic growth, criminality rate, and health status. In Brazil, such issues are particularly relevant, since it possesses one of the worst income distributions in the world, whose Gini coefficient is around 0.607. This paper aims at studying the relationship between health status and income distribution, considering theoretical and metodological aspects of this analysis. On the one hand, income distribution may affect health status, since more unequal societies are characterized by the existence of social conflicts and lower social cohesion – which in turn affects the quality of individual relations. On the other hand, as it is one of the human capital components and directly affects the capacity of generating wage earnings, health may have impacts on income distribution.

*Keywords: Income distribution, health status, productivity, human capital, social capital.*

## 1. INTRODUÇÃO

A preocupação com o estado de saúde tem se tornado cada vez mais importante para os gestores de políticas públicas em diversas economias, tendo em vista o seu efeito sobre o nível de bem estar da população. Este efeito pode ser direto, uma vez que a doença afeta negativamente a função de utilidade individual, e indiretamente, devido ao seu impacto sobre os rendimentos individuais.<sup>1</sup> Quanto melhor o nível de saúde de uma pessoa, maior a sua disposição ao trabalho, havendo, portanto uma correlação positiva entre o nível de saúde individual e sua capacidade de geração de rendimentos.

A perda de rendimentos salariais devido à saúde precária afeta o nível de bem estar tanto do ponto de vista individual, como da sociedade, produzindo impactos sobre diferentes indicadores macroeconômicos, tais como, o nível de riqueza da população e a distribuição de renda. O impacto da saúde sobre a distribuição de renda é verificado se as perdas de rendimentos incidirem de forma diferenciada sobre os grupos socioeconômicos. Tendo em vista a presença de desigualdades em saúde favoráveis às classes sociais privilegiadas, é possível que essas perdas contribuam para acentuar a concentração de renda. Este efeito pode ser ainda mais evidente, uma vez que os indivíduos de renda mais baixa, por apresentarem menor nível de escolaridade, tendem a ocupar postos de trabalho que exigem mais esforço físico do que intelectual. A presença de alguma doença que acarrete limitações físicas pode excluir esses indivíduos do mercado de trabalho, provocando perdas mais expressivas de rendimentos salariais. Essa situação é especialmente válida em economias onde a correlação entre o nível de renda e escolaridade é elevada.

Entretanto, a causalidade dessa relação entre o estado de saúde e a distribuição de renda não é unívoca. Um grupo importante de pesquisadores na literatura internacional tem enfatizado o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde individual e médio da sociedade<sup>2</sup>. Este efeito é observado na medida em que sociedades mais desiguais são caracterizadas pela presença de conflitos sociais e maiores divergências entre as classes socioeconômicas. Essas características podem se refletir em um maior nível de stress emocional, taxas elevadas de criminalidade, e menor provisão pública de serviços, tais como educação, saneamento básico e cuidados médicos, produzindo efeitos sobre o estado de saúde.

O objetivo deste artigo é fornecer uma discussão teórica e metodológica dos problemas envolvidos na análise da relação entre o estado de saúde e a distribuição de renda. Existem ainda poucos estudos que buscam entender em que medida o estado de saúde precário afeta a desigualdade de renda. A maior parte dos trabalhos preocupa-se em estudar apenas a causalidade inversa dessa relação, ou seja, apenas o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde. O desenvolvimento desses estudos é importante, especialmente em economias cuja desigualdade de renda é elevada, como por exemplo o Brasil. O melhor entendimento dos efeitos e dos determinantes da distribuição de renda pode auxiliar na formulação de políticas públicas que visam de um lado reduzir a desigualdade de renda no país, e de outro, minorar os efeitos dessa má distribuição sobre o nível de bem estar da sociedade. A consideração da saúde como um dos determinantes da desigualdade de renda é fundamental, uma vez que a saúde precária gera perdas de rendimentos individuais.

---

<sup>1</sup> Luft (1975), Kassouf (1999), Alves e Andrade (2003), Murrugarra e Valdivia (1999), Ivaschenko (2003) e Alves, Andrade e Macedo (2003).

<sup>2</sup> Kawachi, Kennedy e Wilkinson (1999), Lynch et al (2004), Wilkinson (1996).

Este artigo apresenta mais quatro seções, além desta introdução. Na próxima seção procuramos discutir como a teoria econômica justifica a relação entre a desigualdade de renda e o estado de saúde. Na seção 3, apresentamos os principais métodos econométricos utilizados neste tipo de análise, enfatizando as dificuldades envolvidas na estimação e as evidências empíricas encontradas na literatura. Discutimos também os indicadores comumente construídos para mensurar o estado de saúde, já que a relação entre desigualdade de renda e saúde depende do indicador de saúde utilizado. Na seção 4, procuramos contextualizar essa questão para a realidade brasileira, apresentando as principais evidências empíricas encontradas para o país. Apresentamos também as principais bases de dados presentes no país que fornecem informações sobre as características de saúde dos indivíduos. Na última seção faremos as considerações finais.

## **2. ASPECTOS TEÓRICOS ENVOLVIDOS NA ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA**

### **2.1. Efeito do Estado de Saúde sobre a Desigualdade de Rendimentos Individuais**

O estado de saúde precário gera perdas expressivas de rendimentos individuais. Esse resultado é observado em diversos estudos microeconômicos desenvolvidos para o Brasil e para países com distintos níveis de desenvolvimento<sup>3</sup>. A existência dessa relação pode alterar a distribuição de renda se as perdas de rendimentos afetarem de forma diferenciada os grupos socioeconômicos.

A literatura existente aponta pelo menos três canais através dos quais o estado de saúde afeta os rendimentos: produtividade, número de horas ofertadas de trabalho e a decisão de participar na força de trabalho<sup>4</sup>. De acordo com a teoria do capital humano, a produtividade do trabalhador está diretamente relacionada ao estoque de capital humano o qual depende, dentre outros fatores, dos investimentos realizados ao longo do ciclo de vida, tais como escolaridade, treinamento profissional, hábitos de vida saudáveis, aquisição de bens e serviços de saúde. Ter boa saúde determina um estoque de capital humano mais elevado, gerando, portanto maior produtividade<sup>5</sup>. Em uma economia onde os fatores de produção são remunerados segundo sua produtividade marginal, a taxa salarial será maior quanto melhor for o estado de saúde.

A saúde também pode afetar a produtividade indiretamente. Primeiro, através de seu efeito sobre o nível de investimento nos demais componentes do capital humano, como por exemplo, escolaridade<sup>6</sup>. Indivíduos doentes investem menos em educação reduzindo ainda mais a probabilidade

---

<sup>3</sup> Ver como exemplo, Luft (1975) e Haveman et al (1993) que encontram evidências para os Estados Unidos, Schultz (2002) para Ghana, Brasil e Estados Unidos, Murrugarra e Valdivia (1999), para o Peru, Ivaschenko (2003) para a Ucrânia e Kassouf (1999), Alves e Andrade (2003) e Rivera e Currais (2005) para o Brasil.

<sup>4</sup> Uma outra forma em que a saúde afeta os rendimentos salariais é através da escolha ocupacional (Strauss e Thomas, 1998, Murrugarra e Valdivia, 1999).

<sup>5</sup> O capital humano refere-se ao conjunto de habilidades e capacidades do indivíduo que afeta a sua produtividade e depende dos investimentos realizados ao longo do ciclo de vida, tais como em educação, treinamento profissional, e em saúde. Esses investimentos são comparáveis à aquisição de meios de produção (capital físico) na medida em que aumentam a produtividade. A diferença é que o capital humano é indissociável do indivíduo (Schultz, 1961 e Becker, 1964).

<sup>6</sup> Basov (2002).

de uma melhor inserção no mercado de trabalho. Essa relação pode ser observada também no âmbito macro, no qual localidades com altos índices de violência, condições precárias de moradia e falta de saneamento básico apresentam altas taxas de mortalidade e baixa expectativa de vida ao nascer, inibindo os investimentos em capital humano<sup>7</sup>.

Em segundo lugar, é possível que haja uma relação entre o estado de saúde e outros atributos não observáveis que afetam a produtividade. O empregador, ao observar apenas a saúde do seu empregado, remuneraria melhor a hora de trabalho dos mais saudáveis por estes possuírem características que supostamente contribuem para aumentar a produtividade. Alguns autores também apontam os custos que a saúde precária pode trazer para o empregador, que são transferidos para o empregado na forma de uma menor taxa salarial<sup>8</sup>. Em certa medida, esses custos estão relacionados com a produtividade, uma vez que reduzem o valor líquido dos bens e serviços produzidos pelos doentes.

A produtividade pode não ser o único meio pelo qual a saúde afeta a taxa salarial. A menor remuneração por hora de trabalho observada entre esses indivíduos pode ser justificada pela presença de discriminação no mercado de trabalho: os empregadores preferem trabalhadores saudáveis, ainda que estes sejam tão produtivos quanto os doentes<sup>9</sup>. Neste trabalho, consideramos o impacto da saúde sobre a taxa salarial resultante do diferencial de produtividade entre saudáveis e doentes, denominando este efeito de “*efeito produtividade*”.

A relação entre o estado de saúde e o número de horas ofertadas de trabalho pode ser explicada através do efeito dotação e do impacto do “*efeito produtividade*” sobre as horas trabalhadas. Denominaremos o efeito líquido final de “*efeito do número de horas ofertadas de trabalho*”. O efeito dotação é a redução na quantidade de tempo que o indivíduo tem disponível para trabalhar em decorrência da saúde precária<sup>10</sup>. De acordo com Grossman (1972), na presença de alguma doença, a dotação de “tempo saudável” que os indivíduos utilizam para realizar suas atividades, tais como trabalhar e consumir bens, é reduzida, na medida em que parte do tempo é dedicada para a recuperação de sua saúde. Como isso ocorre, o número de horas ofertadas de trabalho é menor.

Devido ao “*efeito produtividade*”, a quantidade ofertada de trabalho pode ser alterada. Este é um impacto indireto da saúde sobre a oferta de trabalho, que pode ser explicado pelo efeito substituição e pelo efeito renda. O efeito substituição é a mudança na taxa marginal de substituição entre dois bens, mais especificamente, entre o lazer e o trabalho. Como a saúde precária reduz a taxa salarial, o preço relativo do lazer se reduz, fazendo com que os agentes diminuam a quantidade ofertada de trabalho e optem por consumir mais lazer.

---

<sup>7</sup> De acordo com Falcão e Soares (2005), reduções no nível de mortalidade aumentam os incentivos para os indivíduos investirem em capital humano.

<sup>8</sup> Alves (2002).

<sup>9</sup> Kidd, Sloane e Ferko (2000).

<sup>10</sup> Essa característica diferencia o estado de saúde da escolaridade, uma vez que o estoque de conhecimento do indivíduo afeta apenas a sua produtividade, enquanto o estoque de saúde afeta também a quantidade de tempo que o indivíduo tem disponível para realizar suas atividades, entre elas, o trabalho. Este efeito tem como fundamento teórico o modelo de demanda por saúde, desenvolvido por Grossman (1972).

Por outro lado, o efeito renda corresponde ao aumento na oferta de trabalho para compensar essa redução na taxa salarial<sup>11</sup>. Nesse caso, os indivíduos doentes podem aumentar o número de horas ofertadas de trabalho de forma a manter constantes seus rendimentos totais. Essa situação é especialmente observada na ausência de um sistema de seguridade social que proteja o indivíduo de possíveis perdas de rendimentos decorrentes da doença.

O efeito líquido da saúde sobre a oferta de trabalho dependerá de qual dos três efeitos (dotação, substituição e renda) prevalecerá na decisão do indivíduo. Caso a saúde precária reduza a quantidade ofertada de trabalho, observamos perda de rendimentos salariais uma vez que os mesmos dependem do tempo alocado para o trabalho. O efeito líquido da saúde sobre a quantidade ofertada é denominado “*efeito do número de horas ofertadas de trabalho*”.

A relação entre o estado de saúde e a participação no mercado de trabalho também é justificada pelo efeito dotação. Dependendo do estágio da doença, a dotação de tempo saudável será igual a zero, excluindo o indivíduo da força de trabalho. Além disso, é possível que o indivíduo opte por não trabalhar se a doença gerar perdas de funcionalidade física, cognitiva e mental, prejudicando a realização de atividades habituais e laborais. A exclusão dos indivíduos da força de trabalho devido à saúde precária é denominada “*efeito participação*”.

Ressalte-se que essas decisões estão, em grande medida, condicionadas à estrutura do sistema previdenciário. O direito à renda de aposentadoria por invalidez ou à renda temporária devido à doença permite que o indivíduo saia da força de trabalho até a recuperação de sua saúde. Além do sistema previdenciário, a decisão dos indivíduos pode depender da estrutura do mercado de trabalho e das leis trabalhistas vigentes, alterando o efeito da saúde. Um exemplo são os trabalhadores do setor formal. Como a quantidade ofertada de trabalho é, em geral, estabelecida pelo mercado, é possível que, mesmo doente, o indivíduo continue ofertando a mesma quantidade de trabalho. Para os trabalhadores autônomos, espera-se uma maior sensibilidade das horas trabalhadas ao estado de saúde.

O estado de saúde pode afetar a distribuição de renda se as perdas de rendimentos salariais incidirem de forma diferenciada sobre os grupos socioeconômicos. Nossa hipótese é que essas perdas são mais acentuadas nas classes de renda mais baixa, contribuindo para aumentar a desigualdade de renda. Este efeito seria observado por duas razões. A primeira decorre das diferenças no nível de qualificação profissional entre os estratos sociais que determinam a ocupação de postos de trabalho diferenciados. Indivíduos mais pobres, por apresentarem menor nível de escolaridade, tendem a desempenhar tarefas que exigem mais esforço físico do que intelectual. Como isso ocorre, a presença de alguma doença, que gere limitações físicas, pode ter um efeito maior sobre os rendimentos desses indivíduos *vis a vis* aqueles cuja ocupação exige menos ou nenhum esforço físico<sup>12</sup>. Essa questão é especialmente válida para países que apresentam uma alta correlação entre escolaridade e nível de renda, como por exemplo o Brasil<sup>13</sup>.

---

<sup>11</sup> O conceito do efeito renda utilizado neste trabalho difere do conceito da teoria microeconômica. Este último é definido como a variação na quantidade demandada de um bem decorrente do efeito de uma variação no preço sobre a renda real dos consumidores.

<sup>12</sup> Murrugarra e Valdivia (1999), Ivaschenko (2003).

<sup>13</sup> Barros e Mendonça (1996), Rivera e Currais (2005).

A segunda razão se deve à presença de desigualdades sociais em saúde favoráveis às camadas de renda mais elevada<sup>14</sup>. Como os grupos socioeconômicos menos privilegiados têm maior probabilidade de adoecer, a perda de rendimentos decorrente desse pior estado de saúde pode torná-los ainda mais pobres, agravando a distribuição de renda. Esse efeito pode ser mais acentuado uma vez que diversos estudos empíricos apontam a presença da desigualdade social no acesso aos serviços de saúde<sup>15</sup>. As classes de renda mais elevada por terem mais acesso aos serviços, em especial aos cuidados preventivos, tendem a detectar mais cedo a doença, fazendo com que o tratamento seja mais eficaz. Assim, os efeitos da doença podem ser menos danosos entre os indivíduos pertencentes às camadas de renda mais alta, ainda que a probabilidade de adoecer fosse a mesma entre as diferentes camadas sociais. Nesse sentido, os pobres tenderão a apresentar uma saúde mais precária o que acarretaria perdas de rendimentos mais acentuadas para esse grupo.

## 2.2. Efeito da Desigualdade de Renda sobre o Estado de Saúde

Como observado na seção anterior, o estado de saúde pode afetar a distribuição de renda através do seu efeito sobre os rendimentos individuais. No entanto essa relação não é unívoca, uma vez que a distribuição de renda também pode afetar o estado de saúde. Indivíduos que vivem em localidades mais desiguais têm maiores chances de adoecer e de morrer independentemente da sua condição socioeconômica.

Existem duas principais abordagens teóricas que explicam os mecanismos pelos quais este efeito é observado: corrente *Psicosocial*<sup>16</sup> e a corrente *Neomaterial*<sup>17</sup>. O principal fundamento teórico da corrente *Psicosocial* é a hipótese de renda relativa de Wilkinson. De acordo com essa hipótese, a posição relativa do indivíduo na sociedade é um importante determinante do estado de saúde individual, à medida que o efeito da renda sobre o estado de saúde ocorre não somente através do seu nível absoluto, mas também do seu nível relativo. Segundo essa abordagem, o nível de desigualdade de renda afeta o estado de saúde através da percepção do ambiente social em que o indivíduo está inserido, ao comparar sua posição na estrutura social com a posição daqueles que pertencem a outras classes. Essa comparação pode gerar sentimentos negativos tais como, angústia, insegurança, inferioridade, vergonha de sua posição na sociedade e menor nível de confiança interpessoal.

Do ponto de vista individual, essas emoções, experimentadas principalmente pelos grupos de menor renda, se traduzem em comportamentos nocivos à saúde como, por exemplo, o uso excessivo de álcool e cigarros, e maior estresse emocional, além de contribuírem para reduzir a participação desse grupo de renda no processo decisório das políticas sociais, tendo como consequência o menor provimento de bens e serviços de saúde direcionados para esta camada da população.

No âmbito macro, esses sentimentos irão se traduzir em conflitos sociais latentes e menor qualidade das relações sociais, dificultando o estabelecimento de uma coesão social forte, importante

---

<sup>14</sup> Le Grand (1987), Wagstaff et al (1991), Van Doorslaer et al (1997), Mannor et al (1997), Travassos et al (2000), Almeida et al (2000), Campino et al (1999), Noronha e Andrade (2001).

<sup>15</sup> Le Grand (1978), Pereira (1995), Warters (2000), Van Doorslaer e Wagstaff (1992), Cameron et al (1988), Gerdtham (1997).

<sup>16</sup> Wilkinson (1996), Kawachi, Kennedy e Wilkinson (1999).

<sup>17</sup> Lynch et al (2000).

para a construção de uma rede de apoio e cooperação entre as pessoas. Como a desigualdade de renda amplia a divergência de interesses entre os grupos sociais, as características das relações sociais, como grau de confiança entre os membros de uma sociedade que se constituem em importantes recursos para alcançar fins coletivos, podem se tornar mais frágeis. Estas características determinam, em certa medida, o nível de capital social de uma sociedade, sendo menor onde a desigualdade de renda é mais elevada<sup>18</sup>. Neste contexto, a desigualdade de renda afeta o estado de saúde de todos os indivíduos, independentemente de sua condição socioeconômica. Um exemplo é o maior nível de estresse emocional observado entre os indivíduos que residem em sociedades mais desiguais, que pode estar associado a menor segurança no emprego, menos apoio social, maior nível de violência e criminalidade.

A abordagem *Neomaterial* surgiu como crítica à corrente *Psicosocial*. O termo *neomaterial* deve-se à natureza das condições materiais, que é contingente a fatores históricos e é específica ao tipo de doença. As condições materiais relevantes para tratar de doenças infecto-contagiosas no século XIX são diferentes das condições materiais para tratar das doenças crônico-degenerativas que caracterizam o perfil epidemiológico no século XX (Lynch et al, 2000).

De acordo com Lynch et al (2000), os *neomaterialistas* reconhecem as conseqüências *psicosociais* da desigualdade de renda sobre o estado de saúde. No entanto, o principal mecanismo segundo o qual esse efeito ocorre é através das causas estruturais da desigualdade de renda e não apenas através de percepções dessa desigualdade, uma vez que o efeito dos fatores *psicosociais* sobre o estado de saúde está vinculado às condições estruturais e materiais que caracterizam o ambiente econômico e social. Ademais, a abordagem *psicosocial* negligencia as conseqüências ambíguas do efeito de uma coesão social forte sobre o estado de saúde, que podem ser positivas ou negativas dependendo do grupo que tem maior influência. Um exemplo é a sociedade cujo grupo mais coeso é composto por drogados, traficantes ou mafiosos afetando negativamente o estado de saúde. Nesse caso, a presença de uma forte coesão social pode ser uma fonte de tensão na medida em que esses grupos exerçam papel coercivo na sociedade.<sup>19</sup>

De acordo com a abordagem *Neomaterial*, a distribuição de renda determina um conjunto específico de características econômicas, políticas, sociais e institucionais que afetam o nível de investimentos em recursos humanos, recursos sociais e de saúde.<sup>20</sup> Nesse sentido, o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde ocorre através de mecanismos materiais. Esse processo é observado tendo em vista a maior divergência de interesses entre as diferentes classes sociais. Uma conseqüência dessa maior divergência é a segregação espacial econômica que resulta em uma distribuição mais concentrada da provisão pública dos serviços de saúde, educação e saneamento básico<sup>21</sup>. Essa segregação determina a distribuição espacial dos diferentes grupos socioeconômicos,

---

<sup>18</sup> De acordo com Kawachi et al (1997), capital social é definido por um conjunto de características da organização social tais como, participação cívica, nível de confiança entre os indivíduos, organização social e normas de reciprocidade, que proporcionam a cooperação entre as pessoas para alcançar benefícios mútuos. O capital social é uma variável medida no nível macro, cuja contrapartida no nível individual são as redes sociais, portanto determinado pela estrutura e qualidade das relações sociais estabelecidas entre os indivíduos.

<sup>19</sup> Lynch et al (2000).

<sup>20</sup> Macinko, et al (2003).

<sup>21</sup> Lynch et al (2004) e Lynch et al (2000) mostram que nos Estados Unidos, a desigualdade de renda está altamente associada com o nível de investimentos em recursos sociais, tais como infra-estrutura, sistema de saúde, sistema educacional, seguro saúde, bem estar social, gastos médicos, etc.

caracterizando as áreas pela maior ou menor concentração de ricos e pobres. Assim, em sociedades mais desiguais, a segmentação territorial em áreas ricas e pobres é mais acentuada, uma vez que indivíduos mais ricos tendem a se isolar econômica e politicamente, determinando uma divisão espacial mais desigual dos bens e serviços públicos. Nas localidades em que há maior concentração de ricos, o nível de investimentos em bens e serviços públicos é mais elevado, devido à maior influência político e econômica dessa camada da população. Quando a desigualdade de renda é menor, como a segregação espacial é menos acentuada, a distribuição da oferta desses bens e serviços é menos concentrada, ampliando o acesso aos serviços de saúde, sobretudo entre os mais pobres.

As duas correntes teóricas prevêm um efeito da distribuição de renda sobre o estado de saúde. Residir em localidades mais desiguais gera um custo para o indivíduo além daqueles relacionados às características intrínsecas a essas sociedades, tais como maior nível de criminalidade, menor coesão social e maior nível de stress. Essas características, que por si só afetam o nível de bem estar individual e da população, são potencializadas devido ao seu efeito sobre o estado de saúde. Esse efeito pode ser mais perverso, uma vez que afeta de forma diferenciada ricos e pobres, sendo mais acentuado entre os pobres, reforçando a importância em se desenvolver políticas públicas que visam reduzir a desigualdade de renda.

Existe, entretanto, um extenso debate na literatura tanto empírica como teórica, que critica a existência do efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde. Alguns autores afirmam que este efeito é resultado de uma relação espúria entre a desigualdade de renda e o estado de saúde. De acordo com esta abordagem, a relação observada entre a desigualdade de renda e o estado de saúde decorre da correlação entre essas duas variáveis com um terceiro fator, como educação, segregação racial, infra-estrutura sanitária, etc.<sup>22</sup> Nesse caso, a desigualdade de renda não tem um efeito direto ou independente sobre o estado de saúde, mas ocorre através de diversos mecanismos inerentes ou não a sociedades mais desiguais. Porém, de acordo com Mulahy et al (2002), ainda que o efeito da desigualdade de renda seja indireto, o entendimento dos mecanismos pelos quais a desigualdade de renda afeta o estado de saúde permite direcionar a formulação de políticas públicas que visam melhorar a saúde da população. Para entender como esses mecanismos afetam diretamente o estado de saúde é necessário primeiro saber em que medida eles são determinados pela distribuição de renda e como a sua relação com o estado de saúde se altera em diferentes contextos de desigualdade.

### **3. ASPECTOS METODOLÓGICOS DA RELAÇÃO ENTRE ESTADO DE SAÚDE E DISTRIBUIÇÃO DE RENDA**

#### **3.1. Efeito do Estado de Saúde sobre a Distribuição de Renda**

Existem ainda poucos estudos que consideram a saúde como determinante da desigualdade de renda, especialmente análises realizadas a partir de informações individuais. O objetivo da maioria dos trabalhos existentes consiste apenas em analisar o efeito dos serviços de saúde ou da desigualdade em saúde sobre variações na distribuição de renda.

---

<sup>22</sup> Mellor e Milyo (2001), Delajara (2002).

Jappelli, Pistaferri e Weber (2004), a partir de informações agregadas por municípios na Itália, estimam o efeito da qualidade dos serviços de saúde sobre a desigualdade de renda. A hipótese é que a qualidade dos serviços afeta o nível de saúde da população, que por sua vez afeta a produtividade e a quantidade ofertada de trabalho dos indivíduos. Os resultados encontrados apóiam essa hipótese, ou seja, municípios cuja qualidade dos serviços médicos é mais baixa tendem a apresentar pior estado de saúde e maior desigualdade de renda.

Schultz (1999) mensura o efeito de variações na desigualdade em saúde e escolaridade sobre variações na desigualdade de renda observadas entre as coortes de idade com 20 a 60 anos no Brasil em 1989. A análise avalia o comportamento da desigualdade de renda entre essas coortes, medida como a variância do logaritmo salarial em cada grupo de idade. Essa variância é decomposta na variância da escolaridade e variância do estado de saúde medido como a altura dos indivíduos. Os resultados apontam maiores variações na dispersão de renda e educação, sugerindo que o aumento da desigualdade de renda pode ser atribuído a um aumento na desigualdade de escolaridade, uma vez que a desigualdade no status de saúde não se alterou substancialmente.

Como pode ser observado, não há nesses trabalhos preocupação em mensurar o impacto do estado de saúde individual sobre o nível de distribuição de rendimentos. Esta preocupação é observada apenas em Noronha (2005), que analisa esta relação para o Brasil. Os resultados encontrados sugerem que a saúde impacta a distribuição de rendimentos, sendo este efeito mais acentuado entre os idosos. Este trabalho será detalhado mais adiante, na seção 4, que apresenta as evidências encontradas para o Brasil.

Tendo em vista a escassez de trabalhos que buscam analisar a relação entre a saúde e a distribuição de renda, nessa seção, nos atemos em descrever os principais modelos metodológicos utilizados para estimar as equações de rendimentos individuais e as perdas decorrentes da saúde precária. Essa análise é importante para os propósitos deste artigo, uma vez que as perdas salariais podem ter efeitos sobre a distribuição de rendimentos.

A relação entre o estado de saúde e os rendimentos salariais tem sido bastante estudada na literatura empírica nacional e internacional.<sup>23</sup> Os resultados encontrados confirmam as predições da teoria na qual a saúde afeta a geração de rendimentos individuais através do seu efeito sobre a participação no mercado de trabalho, número de horas ofertadas de trabalho e produtividade, gerando perdas individuais de rendimentos salariais para os indivíduos doentes.

A principal dificuldade envolvida neste tipo de análise é que a relação entre o estado de saúde e o nível de rendimentos não é unidirecional. A doença gera perda de rendimentos salariais, o que implica em menos recursos disponíveis para o indivíduo investir em sua saúde, reduzindo assim o estoque de saúde individual. Portanto, essa relação é simultaneamente determinada uma vez que o estado de saúde, ao mesmo tempo em que afeta o nível de rendimentos, pode ser determinado por ele. Como conseqüência, a hipótese de que essa relação é exógena pode ser violada gerando estimativas viesadas e inconsistentes dos coeficientes estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários.

---

<sup>23</sup> Luft (1975), Haveman et al (1993), Schultz e Tansel (1997), Thomas e Strauss (1997), Kassouf (1999), Murrugarra e Valdivia (1999), Ribero (1999), Contoyannis e Rice (2001), Schultz (2002), Alves e Andrade (2003), Schultz (2003), Rivera e Currais (2005).

Parte dos estudos existentes na literatura empírica analisa este efeito considerando estado de saúde como exógeno<sup>24</sup> e parte, considera a natureza endógena desta relação<sup>25</sup>. Apesar de esses estudos constatarem que a boa saúde está diretamente relacionada com o nível de rendimentos salariais, a magnitude dos resultados é sensível à abordagem escolhida, sendo este efeito mais acentuado quando a simultaneidade desta relação é considerada na análise.

Em geral, os estudos que consideram o estado de saúde como exógeno baseiam-se em análise *cross-sectional*.<sup>26</sup> Neste caso, a hipótese de exogeneidade é aceitável na medida em que o estado de saúde pode ser considerado como uma variável de estoque associada a eventos de saúde ocorridos no passado e no presente, enquanto que os rendimentos individuais podem ser considerados como uma variável de fluxo que representa a situação econômica atual do indivíduo e não necessariamente a renda permanente. Nesse sentido, o estado de saúde pode não ser afetado por variações momentâneas no nível de rendimentos, sendo, portanto pré-determinado no curto prazo. Em análises longitudinais, essa hipótese pode ser mais forte, uma vez que o estado de saúde contém tanto um componente de estoque como um componente de fluxo, que podem variar devido ao nível de investimentos realizados (Strauss e Thomas, 1998).

Luft (1975) analisa esta relação entre saúde e rendimentos considerando a saúde como pré-determinada. O autor busca mensurar as perdas de rendimentos decorrentes de um pior estado de saúde para os trabalhadores norte-americanos entre 18 e 64 anos de idade, a partir de informações provenientes do *Survey of Economic Opportunity* de 1967. Os resultados encontrados mostram que os ganhos anuais dos doentes são menores do que os rendimentos dos indivíduos saudáveis. A magnitude dessa perda varia segundo a cor e o sexo, sendo mais elevada entre os negros e entre os homens. Entre os homens e as mulheres brancas, a perda de rendimento devido à saúde precária corresponde a 36% e 32% respectivamente dos rendimentos anuais. Para os negros, esse percentual é mais elevado, sendo igual a 45% e 38%. O mecanismo pelo qual essa perda ocorre é diferenciado por cor. Para os brancos, a perda de rendimento decorre principalmente da queda de produtividade, enquanto para os negros, os principais mecanismos são a participação na força de trabalho e a quantidade ofertada de trabalho.

Para o Brasil, a maioria dos estudos realizados segue essa mesma abordagem. Kassouf (1999) avalia o impacto da saúde sobre rendimentos por região e situação de domicílio (rural/ urbana) entre os homens com 18 a 65 anos de idade, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição de 1989. A medida de saúde utilizada é o índice de massa corporal (IMC), classificando como doentes os indivíduos cujo IMC é menor do que 20<sup>27</sup>. Os resultados encontrados mostram que a saúde precária gera uma perda de rendimentos anuais de 258 dólares por homem adulto no Brasil. O principal mecanismo em que esta perda ocorre é através da redução na produtividade.

Alves (2002) estima o impacto de uma condição adversa de saúde sobre rendimentos individuais e agregados, com base em diferentes medidas do estado de saúde. Considerando os rendimentos individuais, observa-se que o efeito de um estado de saúde precário varia segundo o sexo. Para os homens, o principal efeito decorre de uma menor probabilidade de participar do mercado de

---

<sup>24</sup> Kassouf (1999), Alves e Andrade (2003), Luft (1975), Castro e Kassouf (1999).

<sup>25</sup> Alves, Andrade e Macedo (2003), Grossman e Benham (1974), Lee (1982) e Haveman et al (1993).

<sup>26</sup> Ver por exemplo Luft (1975).

<sup>27</sup> O IMC é definido com a razão entre o peso (expresso em quilogramas) e o quadrado da altura do indivíduo (expresso em metros).

trabalho, enquanto para as mulheres, da redução na taxa de salário, ou seja, produtividade. A perda de rendimentos anuais é bastante sensível à medida de saúde utilizada, variando entre U\$ 425,36 e U\$ 824,95 para os homens, e entre U\$ 213,90 a U\$ 418,07 para as mulheres. No nível agregado, o autor constatou a presença de perdas expressivas para a sociedade, sendo igual a 4,63% do PIB quando a medida de saúde utilizada é o estado de saúde auto avaliado.

Os estudos que consideram a endogeneidade entre o estado de saúde e rendimentos baseiam-se na estimação do modelo de variáveis instrumentais. Este método consiste em estimar a equação de saúde e incluir o valor predito dessa variável na equação de rendimentos como uma medida exógena. Nesse caso, é possível estabelecer uma relação de causalidade entre o estado de saúde e os rendimentos captando o efeito total dessa relação. A principal dificuldade é encontrar um conjunto de instrumentos adequados para identificar o estado de saúde na equação de determinação de rendimentos, ou seja, é necessário encontrar variáveis que estejam correlacionadas com o estado de saúde, mas não com a variável dependente.

Os instrumentos mais utilizados na literatura empírica internacional são os preços dos alimentos e dos serviços de saúde<sup>28</sup>. No Brasil essas informações não são facilmente mensuráveis. Uma alternativa, proposta por Alves, Andrade e Macedo (2003), é utilizar o número de dias internado. A escolha dessa variável como instrumento é possível uma vez que no país a internação parece não estar correlacionada com a situação socioeconômica. Em geral, o indivíduo é internado quando não é possível adiar a realização desse cuidado, estando essa medida bastante associada ao seu estado de saúde. No país, isso é especialmente verdade uma vez que grande parte das internações ocorre através do setor público sem custo direto para o paciente. Além disso, Noronha e Andrade (2002) mostram que não há evidências de desigualdade social na utilização dos serviços hospitalares no Brasil, ou seja, o acesso ao cuidado hospitalar independe do nível de renda.

Recentemente, alguns trabalhos têm avançado nessa literatura ao considerar que o impacto do estado de saúde sobre os rendimentos pode variar entre os decis de renda, uma vez que os grupos de renda ocupam postos diferenciados no mercado de trabalho<sup>29</sup>. Para indivíduos mais pobres, os quais tendem a desempenhar tarefas que exigem mais esforço físico do que intelectual, a presença de alguma doença que gere limitações físicas pode ter um impacto maior sobre os seus rendimentos do que para aqueles que ocupam postos de trabalho menos manuais.

Murrugarra e Valdivia (1999), Ivaschenko (2003) e Rivera e Currais (2005), a partir da estimação de modelos de regressão quantílica, estimam o efeito do estado de saúde individual sobre quantis de rendimentos do trabalho para o Peru, Ucrânia e Brasil, respectivamente. Os resultados encontrados pelos autores apontam a presença de um efeito da saúde sobre os rendimentos, especialmente entre os indivíduos dos primeiros quantis, onde o impacto da saúde é mais acentuado. A vantagem destes trabalhos é que o método de regressão quantílica relaxa a restrição de que os parâmetros são constantes ao longo da distribuição da variável dependente, permitindo analisar o efeito do estado de saúde sobre cada quantil da distribuição, e não apenas sobre a média dos rendimentos.

---

<sup>28</sup> Ver por exemplo Ivackenscho (2003) e Murrugarra e Valdivia (1999). Ambos utilizam o preço dos alimentos e dos serviços de saúde como uma das variáveis instrumentais. Além dessas, Ivackenscho (2003) considera como instrumentos as seguintes variáveis: posse de carro, condições de moradia, disponibilidade de cuidados com a saúde (serviços), lazer a baixo custo e estado civil. Murrugarra e Valdivia (1999) utilizam também a infra-estrutura do domicílio.

<sup>29</sup> Murrugarra e Valdivia (1999), Ivaschenko (2003) e Rivera e Currais (2005).

### 3.2. Efeito da Distribuição de Renda sobre o Estado de Saúde

O impacto da distribuição de renda sobre o estado de saúde tem sido bastante estudado na literatura empírica internacional, especialmente em países mais desenvolvidos. No entanto, não há ainda um consenso acerca da existência dessa relação uma vez que a literatura empírica aponta tanto evidências de que a desigualdade de renda afeta o estado de saúde, como evidências de que essa relação não é significativa<sup>30</sup>. Diversos trabalhos têm criticado as evidências encontradas na literatura quanto à existência da relação entre a desigualdade de renda e estado de saúde, apontando problemas tanto na metodologia para estimar essa relação, quanto na definição da renda utilizada para mensurar a desigualdade.<sup>31</sup>

A dificuldade na escolha do método de estimação decorre da natureza hierárquica dos dados. Essa característica é observada quando a análise refere-se a variáveis medidas em níveis distintos de agregação. Quando analisamos o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde, estamos avaliando a relação entre uma variável medida no nível agregado e outra medida no nível individual. A maior parte dos estudos existentes na literatura empírica, que analisa o efeito da distribuição de renda sobre o estado de saúde, ignora essa característica e utiliza informações medidas em apenas um nível<sup>32</sup>.

Esse tipo de análise apresenta dificuldades tanto conceituais como estatísticas<sup>33</sup>. A dificuldade conceitual é que utilizar informações medidas apenas no nível agregado pode implicar na ocorrência de falácia ecológica. A falácia ecológica corresponde a inferências a respeito de relações no nível agregado que na realidade refletem relações no nível individual. Particularmente, quando utilizamos apenas os dados agregados para avaliar o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde, essa análise estaria refletindo também a natureza da relação entre o nível de renda individual e o estado de saúde. Como a relação entre essas duas variáveis é côncava, ou seja, o impacto de variações no nível de renda sobre o estado de saúde é maior nas camadas de renda mais baixa, e como as regiões com maiores desigualdades de renda têm uma proporção elevada de pobres, o nível de saúde médio tende a ser menor. Nesse caso, a relação entre a desigualdade de renda e nível médio de saúde estaria, na realidade, refletindo em parte a relação entre o nível de renda individual e a saúde individual.

Por outro lado, ao utilizarmos apenas informações individuais, estaríamos incorrendo em falácia atomística, na qual conclusões extraídas de relações no nível individual estariam na realidade refletindo as relações contextuais. A falácia atomística ocorre porque a relação entre duas variáveis analisadas no nível individual difere da relação observada entre essas mesmas variáveis medidas no âmbito macro.

Um exemplo de falácia atomística aplica-se à relação entre o nível de renda e a mortalidade por doença coronária cardíaca. Na análise realizada no nível individual, a correlação entre essas duas

---

<sup>30</sup> A literatura empírica internacional sobre o efeito da desigualdade de renda e saúde é bastante extensa. Para uma revisão completa acerca dos trabalhos existentes ver Kawachi, Kennedy e Wilkinson (1999), Lynch et al (2004), Wilkinson (1996).

<sup>31</sup> Judge, 1995, Gravelle, 1998, Deaton, 2001, Deaton e Paxson, 2001, Deaton, 2002, Mellor e Milyo, 2001, Delajara, 2002.

<sup>32</sup> Ver, por exemplo, Rodgers, 1979, Waldmann, 1992, Wilkinson, 1992, Bem-Shlomo, White e Marmot, 1996, Kaplan et al, 1996, Kennedy, Kawachi e Prothrow-Stith, 1996, Lynch et al, 1998.

<sup>33</sup> Hox, 1995.

variáveis é negativa, ou seja, um aumento no nível de renda reduz a probabilidade do indivíduo morrer devido à doença coronária. O problema de falácia atomística irá ocorrer se, com base nesta análise, inferirmos que essa mesma correlação será observada no nível agregado. Nesse caso, iremos erroneamente concluir que um aumento na renda per capita está associado a reduções nas taxas de mortalidade devido a esta doença. Na realidade, no âmbito macro, a correlação entre essas duas variáveis é positiva sugerindo que um aumento na renda per capita aumenta a taxa de mortalidade segundo essa causa. Esse resultado é observado uma vez que, em sociedades mais ricas, devido à maior longevidade da população, as taxas de mortalidade por doenças crônico-degenerativas são mais altas.<sup>34</sup>

A dificuldade estatística é que, por um lado, ao optarmos por agregar os dados individuais, estaríamos perdendo essas informações na análise. Por outro lado, ao desagregarmos as informações, atribuindo a cada indivíduo o valor da medida de desigualdade de renda da respectiva localidade, estaríamos violando a hipótese de que essas informações são independentes, gerando estimadores enviesados.

Alguns estudos têm procurado contornar essas dificuldades a partir da estimação de modelos multiníveis que permitem utilizar conjuntamente na análise variáveis mensuradas nos dois níveis: agregado e individual.<sup>35</sup> Com a estimação deste modelo é possível analisar o efeito direto das características individuais e de contexto e determinar se as variáveis medidas no nível agregado servem como moderadoras das relações observadas no nível individual, considerando a relação entre níveis.

Esses estudos avaliam o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde com base em análises *cross-sectional*. As variáveis comumente utilizadas para medir o estado de saúde é o risco de morte individual ou estado de saúde auto reportado. Os resultados novamente não são conclusivos, uma vez que existem tanto evidências da existência da relação entre a desigualdade de renda e estado de saúde<sup>36</sup>, como também de que essa relação não é significativa<sup>37</sup>.

Um outro aspecto metodológico envolvido neste tipo de análise refere-se à mensuração da desigualdade de renda. As medidas comumente utilizadas nesses estudos são o coeficiente de Gini, coeficiente de variação, e razão entre a renda apropriada pelos 10% mais ricos e os 10% mais pobres. Os resultados encontrados, entretanto, são pouco sensíveis à escolha do índice de desigualdade. As principais dificuldades empíricas referem-se à definição da renda utilizada na construção desse índice e ao nível de agregação espacial em que a distribuição de renda é mensurada.

A maior parte dos trabalhos empíricos que encontram evidências dessa relação utilizam informações sobre a renda domiciliar bruta sem descontar os impostos e as transferências governamentais. Entretanto, a medida mais apropriada a este tipo de análise seria a renda líquida, por refletir melhor o poder de compra das famílias.<sup>38</sup> De acordo com Macinko et al (2003), em um país

---

<sup>34</sup> Roux, 2002.

<sup>35</sup> Soobader e LeClere (1999), Mellor e Milyo (2002), Kennedy et al, 1998.

<sup>36</sup> Kennedy et al, 1998, Soobader e LeClere, 1999, Subramanian et al, 2003.

<sup>37</sup> Mellor e Milyo, 2002, Fiscella e Franks, 1997.

<sup>38</sup> Judge, 1995; Judge e Paterson, 2002.

onde o sistema tributário é progressivo, a renda domiciliar bruta pode resultar em índices de desigualdade de renda maiores do que aqueles obtidos a partir da renda domiciliar líquida.<sup>39</sup> Quando a análise é realizada entre localidades que possuem distintos sistemas tributários, o efeito da desigualdade sobre o estado de saúde irá variar de acordo com a medida de renda utilizada, podendo gerar conclusões errôneas acerca da existência dessa relação. A dificuldade é que a renda líquida nem sempre está disponível para os países analisados, sobretudo quando as informações são obtidas a partir de *surveys* domiciliares.

A relação empírica entre a desigualdade de renda e o estado de saúde também depende do nível de agregação espacial em que a desigualdade de renda é mensurada. Segundo Soobader e LeClere (1999), o efeito da desigualdade de renda é mais evidente quando a análise é realizada considerando níveis mais elevados de agregação. De acordo com os autores, em cada sociedade observa-se uma segregação espacial econômica cuja magnitude depende do nível de desigualdade de renda. Essa segregação determina uma distribuição espacial dos diferentes grupos socioeconômicos.

Quando a análise é realizada considerando níveis menores de agregação, como por exemplo, estratos censitários, o estado de saúde dependerá mais das condições socioeconômicas individuais e nível de riqueza média da localidade, do que do nível de desigualdade de renda. Esse resultado é observado uma vez que a segmentação espacial determina estratos censitários que são mais homogêneos em termos socioeconômicos, traduzindo-se em um menor nível de desigualdade de renda e de saúde dentro de cada estrato.

Para níveis maiores de agregação, como por exemplo, municípios, é possível observar o efeito independente da desigualdade de renda sobre o estado de saúde uma vez que a população apresenta características socioeconômicas mais heterogêneas. Nesse contexto, o mecanismo pelo qual este efeito é observado decorre das conseqüências políticas sociais da segregação espacial econômica. De acordo com a corrente *psicosocial*, a maior segregação pressupõe menor coesão social e menor capital social, afetando assim o estado de saúde. Para os *neomaterialistas*, o efeito sobre a saúde será observado na medida em que essa segregação afeta a distribuição da oferta de bens e serviços que são importantes para a determinação do estado de saúde individual e da população.

### **3.3. Medidas do Estado de Saúde Comumente Utilizadas na Literatura**

Uma das principais questões metodológicas em estudos que envolvem o estado de saúde é como mensurá-lo. O estado de saúde é multidimensional, cujo efeito sobre a oferta de trabalho e rendimentos salariais depende de qual dimensão é considerada.

O quadro 1 sintetiza os principais tipos de medidas freqüentemente utilizadas na literatura. Os indicadores comumente utilizados são medidas agregadas que se referem ao estado de saúde médio da população, tais como expectativa de vida ao nascer, taxa de mortalidade infantil, taxa bruta de

---

<sup>39</sup> Uma outra questão relacionada ao cálculo da renda refere-se à forma como a renda domiciliar per capita é obtida, já que em geral, ela é calculada sem a utilização de pesos diferenciados para cada membro da família. A inclusão de pesos relativos é importante devido à presença de economias de escala dentro de cada unidade familiar (Macinko et al 2003, Judge e Paterson, 2002). A dificuldade refere-se à escolha do peso que será utilizado para cada componente adicional na família e se esse peso deve ser diferenciado segundo idade e sexo dos indivíduos.

mortalidade e taxas de mortalidade segundo diferentes causas de morte. A principal dificuldade dessas medidas é que, como se referem apenas a morbidades que já se traduziram em mortalidade, desconsideram doenças, que a despeito de não serem causas de morte, geram perda de bem estar para a população.

No âmbito do indivíduo, as informações sobre o estado de saúde em geral são obtidas a partir de pesquisas domiciliares, podendo ser auto reportadas, antropométricas e clinicamente determinadas. As medidas antropométricas compreendem o peso, altura, índice de massa corporal (definido como a razão entre o peso e a altura dos indivíduos) e a ingestão de nutrientes<sup>40</sup>. As medidas clinicamente determinadas são aquelas obtidas a partir de exames clínicos realizados durante a pesquisa domiciliar, tais como medida da pressão sanguínea, exame de diabetes, a coleta de sangue para detectar determinadas doenças. Devido ao alto custo de se promover esse tipo de avaliação, a maior parte das pesquisas domiciliares, especialmente as que têm cobertura geográfica mais ampla, baseia-se na autopercepção dos indivíduos para avaliar o seu estado de saúde.

**QUADRO 1**  
**Classificação das Medidas de Saúde**

Nível de Saúde Médio da População	Estado de Saúde Individual	
	Medidas Objetivas	Medidas Auto-Reportadas
Expectativa de vida ao Nascer	Antropométricas	Dimensão Clínica
Taxas de Mortalidade	Clinicamente Determinadas	Dimensão Funcional Dimensão Subjetiva

As medidas auto-reportadas compreendem indicadores mais subjetivos. A principal dificuldade é que a auto-avaliação do estado de saúde em geral está condicionada ao estado de saúde das demais pessoas da comunidade e às condições do ambiente no qual o indivíduo está inserido, por estes afetarem a percepção dos indivíduos. Em estudos comparativos entre localidades que são bastante heterogêneas em termos sociais, econômicos e culturais, as diferenças observadas no estado de saúde podem refletir tanto um estado de saúde precário como também as características do contexto em que está inserido. Além disso, a maioria dessas variáveis está sujeita a erros sistemáticos de declaração uma vez que dependem da própria avaliação que os indivíduos fazem sobre sua saúde (Strauss e Thomas, 1998). Os indivíduos das classes de renda mais baixa podem ser menos capazes de relatar informações sobre o seu verdadeiro estado de saúde, devido às diferentes oportunidades de acesso dessas camadas aos serviços médicos. Com isso, o número de pessoas saudáveis nesta camada de renda pode estar superestimado.

As principais medidas auto-reportadas compreendem três dimensões do estado de saúde. A primeira é a dimensão clínica, onde a doença é definida como um desvio de uma norma fisiológica. Neste caso, temos duas variáveis comumente utilizadas: existência de doenças crônicas e restrição de atividades habituais decorrente de um problema de saúde em um determinado período de referência.

<sup>40</sup> Para uma maior discussão sobre as medidas antropométricas ver Strauss e Thomas, 1998.

Essas medidas estão condicionadas ao acesso aos serviços de saúde, ao estágio em que se encontra a doença e à capacidade dos agentes de identificarem a enfermidade a partir dos sintomas. Apesar de algumas doenças serem facilmente detectadas através de sintomas que são amplamente conhecidos, em alguns casos é necessário que o processo de deterioração do estado de saúde esteja em um estágio mais avançado para que os sintomas sejam percebidos. No caso da restrição de atividades habituais, essa medida é bastante utilizada na literatura de determinação de rendimentos, estando fortemente associada à produtividade do trabalhador. No entanto, deixar de realizar atividades depende de diversos fatores que estão relacionados com as condições socioeconômicas, características do emprego, existência de seguro por incapacidade temporária. Na presença de doença, o indivíduo terá uma probabilidade maior de faltar ao emprego se o trabalho exigir maior esforço físico. Além disso, se o indivíduo trabalha no setor informal, deixar de trabalhar pode acarretar perdas maiores, especialmente na ausência de seguro, fazendo com que mesmo doente, o indivíduo continue realizando essas atividades.

A segunda dimensão é a funcional, onde a doença é definida como a falta de habilidade ou dificuldade para desempenhar alguma tarefa considerada habitual. Essas medidas têm a vantagem de serem mais objetivas e podem ser validadas pelo entrevistador. Nesse sentido, estão menos sujeitas aos erros sistemáticos de declaração e independem do acesso aos serviços de saúde para serem diagnosticadas. A limitação desses indicadores é que existem diversas morbidades que não se traduzem em limitações físicas, e os problemas de saúde que acarretam restrições de atividades em geral acometem mais as pessoas idosas, não sendo, portanto, um bom indicador do estado de saúde do restante da população.

Essas medidas compreendem a capacidade em desempenhar atividades da vida diária (AVDs), atividades instrumentais da vida diária (AIVDs) e problemas de mobilidade física. As AVDs estão relacionadas ao auto-cuidado, tais como, vestir-se, tomar banho, comer, levantar e deitar na cama, ir ao banheiro. As AIVDs medem a extensão em que o indivíduo consegue preparar comida, manusear o seu próprio dinheiro, sair, comprar alimentos, telefonar e realizar tarefas domésticas. A necessidade de realização dessas tarefas depende dos padrões culturais e sociais do meio em que o indivíduo está inserido que por sua vez são determinados em grande medida pelas condições socioeconômicas. Nesse caso, os indivíduos que nunca precisaram realizar algumas dessas atividades são considerados como livres de incapacidade com relação à atividade correspondente. Algum eventual problema de saúde que a pessoa venha apresentar, ainda que limite sua capacidade em realizar essas atividades, não irá lhe gerar incapacidade funcional. Um exemplo são as tarefas domésticas, tais como preparar comida e arrumar a casa. Entre os indivíduos com melhores condições socioeconômicas, é provável que a necessidade em realizar essas atividades seja menor, podendo ter quem as realize no seu lugar.

As atividades relacionadas à mobilidade física medem a capacidade do indivíduo correr, caminhar várias ruas, subir ou descer escadas. Essas atividades estão bastante relacionadas ao condicionamento físico, que dependem, dentre outros fatores, da frequência com que são realizadas. Além disso, o grau de dificuldade para realizar tais atividades está condicionado a características específicas de onde o indivíduo reside. Pessoas que residem em uma região montanhosa podem reportar maior dificuldade para caminhar uma rua do que aqueles que moram em localidades mais planas, ainda que o estado de saúde destes últimos seja mais precário.

A terceira dimensão das medidas auto-reportadas é a subjetiva, segundo a qual o estado de saúde é definido a partir da auto-avaliação. Essa medida é bastante utilizada na literatura empírica por proporcionar uma medida ampla do estado de saúde e por ser capaz de considerar todos os tipos de morbidade. Além disso, alguns estudos têm demonstrado a existência de uma estreita relação entre essa variável e a mortalidade, bem como com outras medidas de morbidade<sup>41</sup>. A dificuldade com este tipo de variável decorre desta ser uma medida extremamente subjetiva e que depende das informações que os indivíduos dispõem sobre seu estado de saúde: indivíduos mais pobres, por exemplo, podem ter menos acesso aos serviços médicos e, portanto desconhecer o seu verdadeiro estado de saúde. Ademais, essa medida apresenta diversas gradações disponíveis do estado de saúde, sendo, portanto uma variável com resposta não dicotômica. Em geral, as pesquisas domiciliares permitem que os indivíduos classifiquem sua saúde como muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim. Os resultados de estudos realizados com base nessa medida estão extremamente condicionados ao *cutoff* estabelecido para classificar os indivíduos como saudáveis e doentes.

Essa revisão procurou salientar as principais características dos indicadores de saúde comumente utilizados na literatura. Nosso objetivo foi sintetizar os aspectos negativos e positivos de cada uma dessas variáveis. A escolha da medida depende da disponibilidade dessas informações e com qual finalidade será utilizada. Um aspecto importante é reconhecer suas limitações e quais as suas implicações para o estudo realizado.

#### **4. A RELAÇÃO ENTRE O ESTADO DE SAÚDE E A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA NO BRASIL**

Um dos principais problemas socioeconômicos observados em grande parte dos países, especialmente em economias menos desenvolvidas, é a presença de elevada desigualdade de renda. Diversos trabalhos empíricos têm procurado analisar os seus determinantes, bem como o seu efeito sobre alguns indicadores relacionados ao bem estar social, tais como o nível de crescimento econômico, taxa de criminalidade e estado de saúde.<sup>42</sup>

No Brasil, essas questões são particularmente importantes uma vez que o país apresenta uma das piores distribuições de renda do mundo, com um coeficiente de Gini em torno de 0,607. Esse valor é próximo, e por vezes superior, ao de economias mais pobres e com índices de desenvolvimento humano mais baixos, como a Nigéria e a Nicarágua. O Brasil também apresenta um elevado índice de pobreza humana (IPH), cujo valor supera o de alguns países onde a renda *per capita* é menor, como o Líbano e a Venezuela (tabela 1).

---

<sup>41</sup> Idler e Benyamini (1997), Wilson e Kaplan (1995), Idler et al (1995).

<sup>42</sup> Barreto, Neto e Tebaldi (2001), Cerqueira e Lobão (2003) e Kennedy, Kawachi e Prothrow-Stith (1996).

**TABELA 1**  
**Indicadores Socioeconômicos – Países Selecionados**

Países	Índice de Gini	PIB per capita 2000 (PPP US\$ )	Esperança de Vida	IDH <sup>(1)</sup>		IPH <sup>(2)</sup>	
				Valor	Ordem	Valor (%)	Ordem
Canadá	31,5 (1994)	27.840	78,8	0,940	3	-	-
Estados Unidos	40,8 (1997)	34.142	77,0	0,939	6	-	-
Chile	56,6 (1998)	9.417	75,3	0,831	38	4,1	3
Uruguai	42,3 (1989)	9.035	74,4	0,831	40	3,1	1
Venezuela	49,5 (1998)	5.794	72,9	0,770	69	8,5	9
<b>Brasil</b>	<b>60,7 (1998)</b>	<b>7.625</b>	<b>67,7</b>	<b>0,757</b>	<b>73</b>	<b>12,2</b>	<b>17</b>
Líbano	-	4.308	73,1	0,755	75	9,9	12
Ucrânia	29,0 (1999)	3.816	68,1	0,748	80	-	-
Nicarágua	60,3 (1998)	2.366	68,4	0,635	118	22,4	41
Nigéria	50,6 (1996)	840	51,7	0,462	148	34,9	58

Fonte: PNUD, 2002.

(1) Índice de Desenvolvimento Humano.

(2) Índice de Pobreza Humana. Calculado para 88 países em desenvolvimento.

A desigualdade de renda observada no Brasil parece ser um problema estrutural. Apesar dos avanços macroeconômicos obtidos na última década, como por exemplo a estabilização econômica, não foram observadas melhoras significativas nesse cenário. Na década de 90, o coeficiente de Gini sofreu uma redução de 3,25%, variando de 0,614 em 1990 a 0,594 em 1999. Essa queda não foi suficiente para recuperar o aumento observado na década anterior, na qual esse indicador aumentou 9%, passando de 0,584 em 1981 para 0,636 em 1989 (tabela 2).

**TABELA 2**  
**Evolução do Índice de Gini e da Proporção de Pobres no Brasil**

Ano	1976	1981	1989	1990	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002
Proporção de Pobres	48.23	<b>40.84</b>	41.41	<b>41.99</b>	42.17	43.04	35.08	34.72	35.18	33.97	<b>35.26</b>	35.13	<b>31.27</b>
Gini	0.623	<b>0.584</b>	0.636	<b>0.614</b>	0.583	0.604	0.601	0.602	0.602	0.600	<b>0.594</b>	0.596	<b>0.589</b>
T-Theil	0.861	<b>0.682</b>	0.889	<b>0.773</b>	0.695	0.772	0.733	0.732	0.738	0.734	<b>0.711</b>	0.727	<b>0.710</b>

Fonte: IPEADATA.

Este padrão de comportamento é verificado independentemente do índice de desigualdade de renda utilizado. Um exemplo é o índice de Theil. Apesar desse indicador ter se reduzido 8% na década de 90, essa queda foi bem inferior ao aumento observado nos anos 80 (30%).

Neste cenário, a investigação da relação entre o estado de saúde e a distribuição de renda no Brasil é particularmente relevante, devido à presença de profundas disparidades socioeconômicas, observadas tanto entre os indivíduos, como entre as regiões. Além disso, o país possui um sistema de saúde cujo desenho institucional parece alimentar a desigualdade social em saúde, contribuindo para acirrar ainda mais a desigualdade de renda.

O sistema de saúde brasileiro é caracterizado como um sistema misto, no qual os setores públicos e privados coexistem no financiamento e provimento desses serviços. De um lado, tem-se o sistema público de saúde (Sistema Único de Saúde – SUS), cuja oferta é integral, universal e gratuita. Paralelamente, tem-se os serviços financiados pelo setor privado, onde o acesso ocorre mediante desembolso direto ou através de algum plano ou seguro saúde. Este arcabouço institucional determina acesso diferenciado aos serviços de saúde entre os grupos socioeconômicos, contribuindo para aumentar a desigualdade social em saúde a favor das camadas de renda mais elevada.<sup>43</sup> Enquanto para a população carente o acesso ocorre apenas através do setor público, entre os indivíduos de renda mais alta, o atendimento pode ocorrer tanto no setor público como no setor privado.

A questão é que o provimento público dos serviços de saúde parece apresentar dificuldades no atendimento da população. Estas dificuldades são evidenciadas pela participação crescente do setor privado no financiamento desses serviços, observada nos últimos anos no país.<sup>44</sup> As camadas de renda mais alta estão preferindo pagar pelo atendimento de saúde, quer seja através do desembolso direto, quer seja através da aquisição de planos e seguros de saúde, a ter que arcar com os custos não monetários incorridos no sistema público, tais como as filas de espera.

Nesse sentido, políticas públicas, cujo objetivo é alterar a distribuição de renda, deveriam contemplar também políticas na área de saúde que promovam uma redução da desigualdade social em saúde e no acesso aos serviços desse setor. A estrutura do sistema de saúde pode interferir nessa desigualdade, devido aos impactos positivos do consumo de cuidados médicos e hospitalares sobre o estado de saúde.

#### **4.1. O Efeito da Saúde sobre a Desigualdade de Renda: Evidências para o Caso Brasileiro**

Como visto na seção 3, os trabalhos que buscam analisar o efeito da saúde sobre a distribuição de renda são ainda escassos, tanto na literatura internacional, como nacional. Essa preocupação é observada apenas em Noronha (2005), que buscam mensurar em que medida as perdas de rendimentos salariais, constatadas em diversos estudos empíricos desenvolvidos para o Brasil, contribuem para acentuar a desigualdade de rendimentos no país.

O estudo baseia-se em uma análise contra-factual dos rendimentos salariais para os indivíduos doentes supondo que os mesmos apresentassem a mesma estrutura de retorno dos rendimentos associada aos atributos dos saudáveis. Com base nos rendimentos salariais hipotéticos e observados, foram calculadas duas medidas de desigualdade de renda - coeficiente de Gini e o índice t-Theil, e três indicadores de pobreza - Proporção de Pobres, Hiato de Renda e Hiato Quadrático. Esses indicadores foram então comparados com as medidas correspondentes construídas a partir dos rendimentos observados. Estimou-se três efeitos do estado de saúde conforme o seu impacto sobre a geração de rendimentos individuais: “*efeito participação*”, “*efeito produtividade*” e o “*efeito do número de horas ofertadas de trabalho*”.

---

<sup>43</sup> Diversos trabalhos empíricos desenvolvidos para o Brasil mostram que os indivíduos mais pobres demandam menos os serviços de saúde, em especial, os cuidados preventivos, e procuram algum cuidado médico quando o seu estado de saúde está pior, necessitando de um tratamento mais intensivo. Ver como exemplos, Campino et al (1999), Almeida et al (2000), Travassos et al (2000), Viacava et al (2001), Noronha e Andrade (2002).

<sup>44</sup> Andrade, Oliveira e Noronha (2006).

Considerando conjuntamente os três efeitos supramencionados, observa-se um impacto total da saúde sobre a distribuição de rendimentos igual a 2,08%. Neste caso, se fossem eliminadas as diferenças entre saudáveis e doentes na probabilidade de participar da força de trabalho, na quantidade ofertada de trabalho e na produtividade, seria observada uma redução de 2,08% na desigualdade de rendimentos. A magnitude desse valor é significativa, e equivale a 69,33% da variação observada no coeficiente de Gini na década de 90.

O principal mecanismo pelo qual o estado de saúde afeta a distribuição de renda no Brasil ocorre através da exclusão dos indivíduos do mercado de trabalho. Este efeito é mais proeminente entre os adultos, sobretudo os idosos, cujo efeito total é igual a 7,44%. O maior impacto observado entre os idosos se deve à exclusão mais acentuada da força de trabalho neste grupo etário em relação aos demais. Este resultado reflete a maior vulnerabilidade do estado de saúde desses indivíduos. Nesta faixa de idade, além da proporção de doentes ser mais elevada, em geral, a doença é mais grave, tendendo a gerar algum tipo de incapacidade física ou cognitiva, impedindo que esses indivíduos continuem participando da força de trabalho.

De acordo com o estudo, como se trata de um grupo de idade mais avançada, o estado de saúde, em certa medida, representa os investimentos em saúde realizados ao longo de todo o ciclo de vida do indivíduo. Nesse sentido, políticas públicas que visam reduzir o nível de desigualdade de renda no país deveriam também contemplar políticas que tenham como objetivo melhorar a saúde de toda a população. O desenvolvimento dessas políticas é importante, sobretudo tendo em vista o rápido processo de envelhecimento observado no país nas últimas décadas. Como o envelhecimento populacional aumenta a vida ativa das pessoas, a saúde se torna cada vez mais uma importante variável. A presença de algum problema de saúde pode reduzir a vida ativa dos idosos, tendo efeitos adversos sobre os rendimentos individuais, e conseqüentemente, sobre o nível de desigualdade de renda. Além disso, alguns estudos têm evidenciado que no Brasil as transferências intergeracionais domiciliares ocorrem predominantemente dos idosos para os mais jovens, sendo esta uma particularidade da realidade brasileira. Essa constatação mostra a importância dos rendimentos dos idosos no orçamento familiar. Assim, a presença de alguma doença que exclua esses indivíduos do mercado de trabalho irá afetar o nível de bem estar tanto dos idosos, como também dos seus familiares.

Os resultados encontrados em Noronha (2005), entretanto, não são conclusivos. Existem ainda algumas restrições metodológicas que precisam ser avaliadas de forma a obter resultados mais precisos. A primeira dificuldade é que, neste estudo, tanto os indicadores de distribuição de renda como os de pobreza foram calculados com base nos rendimentos salariais, não sendo portanto uma medida apropriada do bem estar. Para tanto, seria necessário calcular esses indicadores a partir da renda familiar per capita, o que requer a estimação dos rendimentos não salariais para os indivíduos doentes, tendo em vista a sua relação com o estado de saúde. A concessão de um benefício, como aposentadoria por invalidez, está associada à presença de alguma doença que exclui os indivíduos do mercado de trabalho. Quando os rendimentos hipotéticos para os indivíduos doentes são estimados, o recebimento deste benefício deixa de ser justificável. Assim, seria necessário subtrair esse tipo de rendimento não-salarial do indivíduo doente. Os autores reconhecem essa limitação do trabalho. Mas, infelizmente, as informações sobre a aposentadoria presentes na base de dados utilizada permitem apenas verificar se o indivíduo recebe ou não esse benefício, não sendo possível distinguir entre os diferentes tipos, tais como, aposentadoria por idade, tempo de contribuição e por invalidez.

Paralelamente, como o estado de saúde determina em certa medida a composição familiar, uma vez que os indivíduos doentes demandam mais apoio, para somar os rendimentos de todos os componentes da família seria necessário também simular a composição domiciliar. Essa associação tende a ser mais forte no caso dos idosos, que tendem a morar com filhos ou outros parentes quando sua saúde é mais debilitada<sup>45</sup>. Quando as diferenças entre saudáveis e doentes na estrutura de rendimentos são eliminadas, a necessidade de apoio ficaria reduzida, alterando a composição do domicílio onde o indivíduo reside, e conseqüentemente, a sua renda familiar. Como isso ocorre, para recompor os rendimentos de todos os componentes da família, seria necessário simular também a composição domiciliar.

A segunda dificuldade é que o estado de saúde é suposto exógeno em relação aos rendimentos individuais. A doença gera perda de rendimentos salariais, o que implica em menos recursos disponíveis para o indivíduo investir em sua saúde, reduzindo assim o estoque de saúde individual. Portanto, essa relação é simultaneamente determinada uma vez que o estado de saúde, ao mesmo tempo em que afeta o nível de rendimentos, pode ser determinado por ele. Como conseqüência, a hipótese de que essa relação é exógena pode ser violada gerando estimativas viesadas e inconsistentes dos coeficientes estimados pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Neste caso, a forma apropriada para estimar o modelo de rendimentos seria através do método de variáveis instrumentais.

#### **4.2. O Efeito da Desigualdade de Renda sobre o Estado de Saúde**

A literatura que analisa o efeito da distribuição de renda sobre o estado de saúde é bastante extensa. Entretanto, esses estudos para o Brasil são ainda escassos. A maior parte dos trabalhos existentes são realizados a partir de informações agregadas, as quais permitem avaliar o efeito da distribuição de renda apenas sobre o nível de saúde médio da população. Os resultados, contudo, não são conclusivos, uma vez que esses estudos encontram evidências tanto da presença do efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde, assim como evidências de que esse efeito não é significativo. Messias (2003) utiliza dados agregados para avaliar a relação entre desigualdade de renda e expectativa de vida ao nascer no Brasil em 2000. A análise é realizada considerando todos os estados da federação. Os principais resultados encontrados apontam que no Brasil não há evidências de que a desigualdade de renda impacta sobre o estado de saúde. Por outro lado, Szwarcwald et al (1999), utilizando diferentes indicadores de saúde média da população e diferentes medidas de desigualdade para o município do Rio de Janeiro, encontram evidências de que localidades com pior distribuição de renda tendem a apresentar os piores resultados de saúde.

Noronha (2005) avança nessa análise, ao considerar o efeito da distribuição de renda sobre o estado de saúde individual em todas as unidades da federação. O método utilizado consiste na estimação de um modelo de regressão logística multinível. Este método permite incluir na análise características medidas no nível individual e no nível macro, considerando a estrutura hierárquica dos dados. A variável dependente é uma medida binária do estado de saúde auto avaliado.

---

<sup>45</sup> Ramos (2003).

Os resultados encontrados apontam que indivíduos que residem em localidades mais desiguais têm menores chances de serem saudáveis. Um aumento de um desvio padrão (0,06 unidade) no coeficiente de Gini reduz em 4,74% a chance do indivíduo ser saudável. Este efeito reflete mais as características associadas ao contexto em que o indivíduo está inserindo, do que a privação de recursos materiais ou o menor poder de compra pelos indivíduos mais pobres. Isso implica dizer que dois indivíduos, com as mesmas características socioeconômicas, que vivem em localidades igualmente ricas, poderão apresentar estado de saúde diferenciado se a região de residência diferir em relação ao nível de desigualdade de renda.

Os mecanismos pelos quais a desigualdade de renda afeta o estado de saúde no Brasil podem ser explicados pelas duas abordagens teóricas existentes nessa literatura (psico-social e neomaterial), tendo em vista as particularidades da realidade brasileira. O país é caracterizado pela presença de desigualdades tanto individuais como regionais, definindo, de um lado, localidades mais ricas, com indicadores socioeconômicos e de saúde semelhantes ao de economias mais desenvolvidas, e de outro lado, localidades muito pobres, como as observadas no Norte e Nordeste do país, cujos indicadores são comparáveis ao de economias com renda per capita inferior a do Brasil (Rocha, 1998, Lemos et al, 2000 e Maciel, Andrade e Teles, 2005). A presença dessas desigualdades resulta em uma distribuição desigual de recursos entre as localidades, e conseqüentemente em um acesso menos equitativo a determinados bens e serviços importantes para o nível de saúde do indivíduo e da população, tais como serviços de saúde, educação e saneamento básico (Barros e Mendonça, 1996, Porto Junior, 2002, Almeida et al, 2000).

Além dos fatores materiais, a elevada desigualdade de renda verificada no país parece se refletir em uma maior deterioração da qualidade das relações individuais, afetando, portanto o estado de saúde através do processo psico-social relacionado ao conflito social latente e a menor coesão social. Um exemplo é o alto índice de violência e criminalidade, observado em quase todo o país, que se traduzem em maior nível de estresse dos indivíduos e maior mortalidade precoce (Andrade, 2000, Szwarcwald et al, 1999, Minayo, 1994, e Szwarcwald e Castilho, 1998). Ressalta-se que os resultados encontrados neste trabalho referem-se apenas aos indivíduos que estão vivos, uma vez que o indicador de saúde mensura a morbidade sem considerar aspectos sobre a mortalidade da população. Desse modo, o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde pode estar subestimado uma vez que não capta o efeito sobre a mortalidade. Essa questão é especialmente relevante para Brasil, tendo em vista às altas taxas de mortalidade observadas no país, sobretudo a mortalidade por causas violentas decorrente das altas taxas de criminalidade. Nesse cenário, observa-se tanto um efeito da desigualdade de renda sobre as taxas de mortalidade precoce, bem como um impacto sobre a saúde das famílias e amigos de indivíduos que são vítimas da criminalidade. Neste caso, a saúde será afetada uma vez que essas pessoas irão sofrer a perda (morte) do indivíduo, afetando com isso a qualidade de vida dessas pessoas. Além disso, em sociedades com altos índices de criminalidade, o nível de stress é muito mais elevado, tendo efeitos adversos sobre o estado de saúde individual.

### 4.3. Principais Fontes de Informações sobre as Características de Saúde dos Indivíduos no Brasil

No Brasil, as informações sobre saúde podem ser obtidas a partir de duas fontes: pesquisas domiciliares e os registros administrativos<sup>46</sup>. Os registros administrativos são informações oficiais, cujo principal objetivo é auxiliar na implementação e avaliação dos programas governamentais desenvolvidos em diferentes esferas da administração pública. Na área da saúde, esses registros são coletados pelas Secretarias Estaduais de Saúde, sendo disponibilizados através do sistema de informações produzido pelo Ministério da Saúde, o DATASUS. Esse sistema utiliza informações dos registros de óbitos, estatísticas de produção do SUS (Sistema Único de Saúde), e registros de vacinação, procurando abranger todo universo dos eventos ocorridos. Exemplos de bases de dados dessa natureza são o SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade), BDAIH (Banco de dados armazenados a partir das Autorizações de Internações Hospitalares) e BDSIASUS (Banco de dados armazenados a partir do Sistema de Informações Ambulatoriais)<sup>47</sup>. Como o seu objetivo principal é quantificar o evento, fornece poucas informações socioeconômicas e demográficas sobre os indivíduos. Além disso, as informações existentes apresentam deficiências relativas ao preenchimento das declarações.

As pesquisas domiciliares compreendem o Censo Demográfico e pesquisas de amostragem, cujo método de coleta de informações são as entrevistas realizadas no domicílio. O Censo demográfico tem periodicidade decenal, e seu objetivo principal é enumerar o universo da população e os domicílios existentes no país, compreendendo características socioeconômicas e demográficas. Essa pesquisa apresenta dois questionários: 1) questionário reduzido aplicado a toda população, permitindo coletar características básicas dos indivíduos; 2) questionário mais amplo aplicado a uma amostra, que além das perguntas do questionário básico, apresenta um conjunto de questões sobre educação, religião, migração, fecundidade, trabalho, rendimento, etc. Em 2000, foram incluídas no questionário amplo algumas questões sobre o estado de saúde dos indivíduos, tais como, existência de problema mental permanente, capacidade de enxergar, ouvir e caminhar ou subir escadas, e presença de deficiências físicas.

As pesquisas realizadas por processo de amostragem apresentam informações mais detalhadas sobre os atributos individuais, tais como saúde, mercado de trabalho, rendimentos, migração, fecundidade. No Brasil, os principais bancos de dados que contemplam informações sobre saúde são a Pesquisa de Padrão de Vida (PPV), Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), e Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).<sup>48</sup> As medidas de saúde presentes nessas pesquisas são em sua maioria auto reportadas.

---

<sup>46</sup> Além de pesquisas sobre os indivíduos, existem no país alguns bancos de dados contemplando informações sobre os estabelecimentos que prestam serviços de saúde, tais como a AMS (Assistência Médico Sanitária) e a CES (Cadastro de Estabelecimentos de Saúde). A AMS fornece informações sobre todos os estabelecimentos existentes no país, enquanto a CES, apenas sobre os estabelecimentos de saúde cadastrados nas Secretarias de Saúde e no Ministério da Saúde. A CES foi realizada entre 1981 a 1988. A AMS é anual até 1991, e passa a ser bianual a partir de 1999. Para maiores informações sobre essas pesquisas, ver Andrade, 2005.

<sup>47</sup> Mais detalhes dessas bases de dados ver Andrade (2005).

<sup>48</sup> Existem também duas outras pesquisas de entrevista domiciliar que foram realizadas para um grupo específico da população. A primeira é a DHS (Pesquisa sobre Demografia e Saúde) que contempla apenas informações sobre saúde reprodutiva. A segunda é a SABE (Saúde, Bem-estar e envelhecimento na América Latina) que contém informações sobre a população idosa em seis cidades da América Latina: São Paulo, Cidade do México, Bridgetown, Buenos Aires, Montevideu, Santiago e Havana.

A PNSN foi realizada em 1989 e possui cobertura nacional. As informações sobre o estado de saúde dos indivíduos presentes nessa base de dados são medidas antropométricas de peso e de altura (Kassouf, 1999). A PPV foi realizada em 1996 abrangendo apenas as regiões nordeste e sudeste. As informações são auto-reportadas e contemplam as seguintes medidas do estado de saúde: estado de saúde auto avaliado; presença de doenças crônicas e problemas funcionais e hábitos dos indivíduos (Andrade, 2002).

A PNAD tem periodicidade anual e possui ampla cobertura nacional e a cada ano apresenta um suplemento contendo informações sobre temas específicos, sendo que em 1981, 1986, 1988, 1998 e em 2003, o tema abordado é a saúde. Em 1981, 1986 e 1988, as perguntas presentes nos suplementos referem-se a características mais específicas da saúde, tais como gravidez e parto, e à utilização dos serviços de saúde, não contendo informações mais amplas que permitam mensurar o estado de saúde dos indivíduos (Andrade, 2002)

Em 1998 e 2003, o questionário do suplemento saúde foi ampliado, fornecendo um conjunto bastante detalhado do estado de saúde dos indivíduos, contemplando cinco tipos de variáveis auto reportadas: estado de saúde auto avaliado, número de dias acamado, restrição de atividades habituais por motivo de saúde, presença de doença crônica e problemas de mobilidade física (Quadro 2). O estado de saúde auto avaliado proporciona uma medida mais ampla da condição de saúde. Muito embora esta variável tenha uma conotação mais subjetiva, dentre as medidas disponíveis na PNAD, é a única capaz de considerar todos os tipos de morbidade.

As demais medidas, a despeito de serem mais objetivas, também apresentam limitações. A presença de doença crônica está muito condicionada ao acesso aos serviços de saúde, uma vez que depende do diagnóstico médico para detectá-la, e ao estágio em que a doença se encontra. Se os sintomas estiverem controlados, nem sempre a presença da doença irá gerar perdas de bem estar.

**QUADRO 2**  
**Medidas de Saúde Presentes na PNAD 1998 e PNAD 2003**

Variável	Descrição
Estado de saúde auto avaliado	Indivíduos classificam sua saúde como muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim
Dias acamado	A PNAD 98 e 2003 indaga se o indivíduo esteve acamado <b>nas duas últimas semanas que antecederam a pesquisa</b> e quantos dias permaneceu acamado nesse período. Além de perguntar o motivo pelo qual esteve nessa condição
Dias sem realizar atividades habituais	A PNAD 98 e 2003 indaga se o indivíduo deixou de realizar tarefas habituais por motivo de doença <b>nas duas últimas semanas que antecederam a pesquisa</b> e quantos dias deixou de realizar essas atividades nesse período. Ademais, a pesquisa pergunta o motivo pelo qual o indivíduo esteve nesta condição.
Presença de doença crônica	A PNAD 98 e 2003 indaga sobre a presença de 12 doenças crônicas: doença do coração, diabetes, coluna, tendinite, artrite ou reumatismo, tuberculose, câncer, hipertensão, cirrose, bronquite ou asma, doença renal e depressão.
Problemas de mobilidade física	A PNAD 98 e 2003 indaga aos indivíduos com idade <b>superior a catorze anos se</b> eles normalmente têm dificuldade para alimentar-se, tomar banho ou ir ao banheiro; para correr, levantar objetos pesados, praticar esportes ou realizar trabalhos pesados; para empurrar mesa ou realizar consertos domésticos, entre outras.

A dificuldade de se utilizar como medida de saúde problemas de mobilidade física é que existem diversas morbidades que não se traduzem em limitações físicas e em geral, as doenças que acarretam restrições de atividades acometem mais os idosos, não sendo, portanto um bom indicador para o restante da população. No caso das variáveis “dias acamados” e “dias sem realizar atividades habituais” por motivo de saúde, como o período de referência considerado na PNAD é muito curto, mensuram a presença de alguma doença ocorrida no curto prazo, sendo pouco precisa para avaliar o estoque de saúde dos indivíduos.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho tem como objetivo apresentar as principais questões teóricas e metodológicas envolvidas na análise da relação entre a distribuição de renda e o estado de saúde. Como é observado, os estudos que buscam entender em que medida o estado de saúde precário afeta a desigualdade de renda são ainda escassos. A maior parte dos trabalhos preocupa-se em estudar apenas a causalidade inversa dessa relação, ou seja, o efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde. Os resultados encontrados entretanto não são conclusivos, na medida em que esses estudos encontram evidências tanto da presença do efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde, assim como evidências de que esse efeito não é significativo.

Os principais resultados encontrados na literatura empírica nacional sugerem que no Brasil, o estado de saúde, ao mesmo tempo em que afeta a distribuição de renda, é também afetado por esta desigualdade. Nesse sentido, é possível observar a presença de um ciclo vicioso, no qual a desigualdade de renda afeta o estado de saúde individual, que por sua vez afeta a capacidade de geração de rendimentos salariais. Na medida em que essas perdas incidem de forma diferenciada sobre ricos e pobres, contribuem para acentuar a desigualdade de renda. Esses resultados apontam para um duplo custo social da desigualdade de renda. O primeiro se deve ao impacto da desigualdade de renda sobre o estado de saúde. Residir em localidades mais desiguais acarreta uma perda de bem estar para os indivíduos devido às questões sociais intrínsecas à pior distribuição de renda, tais como nível de criminalidade, menor coesão social, maior nível de stress. Essas características, que por si só afetam o nível de bem estar, têm seu efeito potencializado por afetar o estado de saúde individual. O segundo custo social provém da relação entre o estado de saúde e a capacidade de geração de rendimentos. Como viver em sociedades mais desiguais implica em um pior estado de saúde, é possível que esse efeito se traduza em um menor nível de riqueza para essas localidades, uma vez que a saúde precária implica em perda de rendimentos individuais. Esses resultados reforçam a importância em se desenvolver políticas públicas que visam reduzir a desigualdade de renda o que teria efeitos sobre o nível de bem estar da população, potencializados por melhoras do estado de saúde e por aumentar a capacidade de geração de rendimentos individuais, sobretudo nas camadas de renda mais baixa. Na medida em que a saúde afeta a distribuição de renda, essas políticas deveriam buscar promover uma redução da desigualdade social em saúde e no acesso aos serviços deste setor. A estrutura do sistema de saúde pode interferir nessa desigualdade devido aos impactos positivos do consumo de cuidados médicos sobre o estado de saúde.

Entretanto, esses resultados ainda não são conclusivos. Existem ainda algumas restrições metodológicas, apontadas ao longo do presente estudo, que precisam ser avaliadas de forma a obtermos resultados mais precisos. Uma questão refere-se a necessidade de se estimar o efeito da saúde sobre a desigualdade de renda, com base na renda familiar per capita, obtendo-se assim uma medida mais precisa do nível de bem estar da população. No caso da análise do efeito da desigualdade de renda sobre o estado de saúde individual, um avanço na metodologia utilizada tanto na literatura nacional como internacional seria considerar conjuntamente os aspectos de morbidade e de mortalidade da população.

O enfrentamento dessas questões constitui-se em uma agenda de pesquisa para o estudo desta relação entre o estado de saúde e a distribuição de renda. O desenvolvimento desses estudos é especialmente relevante para o Brasil, uma vez que o país apresenta uma das piores distribuições de renda do mundo. O melhor entendimento dos efeitos e dos determinantes da distribuição de renda pode auxiliar na formulação de políticas públicas que visam de um lado reduzir a desigualdade de renda no país, e de outro, minorar os efeitos dessa má distribuição sobre o nível de bem estar da sociedade. A consideração da saúde como um dos determinantes da desigualdade de renda é fundamental, uma vez que a saúde precária gera perdas de rendimentos individuais. A maior parte da literatura existente que procura entender a desigualdade de renda considera a escolaridade como o seu principal determinante<sup>49</sup>. Na medida em que o estado de saúde pode afetar a distribuição de renda, a não consideração dessa variável pode sobreestimar os efeitos da escolaridade, tendo em vista a relação entre o estado de saúde e o nível de investimento em capital humano.

---

<sup>49</sup> O trabalho de Langoni (1973) foi um dos pioneiros a demonstrar a importância da educação para explicar a distribuição de renda no Brasil. Diversos estudos têm sido desenvolvidos para diferentes períodos na economia, corroborando os resultados obtidos por Langoni (1973). Ver Barros e Mendonça (1996), Ramos e Vieira (2001) e Menezes-Filho, Fernandes e Picchetti (2000).

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, C., TRAVASSOS, C., PORTO, S., LABRA, M.E.A. Health sector reform in Brazil: a case study of inequity. *International Journal of Health Services*, Farmingdale, NY, v.30, n.1, p. 129-162, 2000.
- ALVES, L.F.E.. *Impactos do estado de saúde sobre os rendimentos individuais no Brasil*. 2002. 142f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.
- ALVES, L.F.E., ANDRADE, M.V. Impactos da saúde nos rendimentos individuais no Brasil. *Revista de Economia Aplicada*, São Paulo, v.7, n.2, p.359-388, abr./jun. 2003.
- ALVES, L.F.E., ANDRADE, M.V., MACEDO, P.B.R. *Health and labor market in Brazil*. 2003 (Mimeogr.)
- ANDRADE, M.V. *Ensaio em economia da saúde*. 2000. 1v. Tese (Doutorado em Economia) - Escola de Pos-Graduação em Economia, Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2000.
- ANDRADE, M.V. *A saúde na PNAD*. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2002. 31p. (Texto para discussão; 170)
- ANDRADE, Mônica Viegas. Relatório Técnico: Base de dados no Brasil. FNS/DATASUS e FIOCRUZ, 2005.
- ANDRADE, M. V. ; OLIVEIRA, Thiago Bastos ; NORONHA, Kenya . Determinantes dos Gastos com Saúde no Brasil. *Economia*, 2006.
- BARRETO, F.A.F.D., JORGE NETO, P.M., TEBALDI, E. Desigualdade de renda e crescimento econômico no nordeste brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v.32, n.especial, p.842-859, nov. 2001.
- BARROS, R.P., MENDONÇA, R. Os determinantes da desigualdade no Brasil. In: *A ECONOMIA brasileira em perspectiva : 2006*. Rio de Janeiro: IPEA, 1996. v.2, p.421-473.
- BASOV, S. *Heterogenous human capital: life cycle investment in health and education*. Melbourne: University of Melbourne, Department of Economics, 2002. 23p. (Working papers; 838)
- BECKER, G.S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. New York: NBER, 1964. 187p.
- BEN-SHLOMO, Y, WHITE, I.R, MARMOT, M. Does the variation in the socioeconomic characteristics of an area affect mortality? *British Medical Journal*, London, v.312, n.7037, p. 1013-1014, Apr.1996
- CAMERON, A.C., TRIVEDI, P.K, MILNE, F., PIGGOTT, J. A microeconomic model of the demand for health care and health Insurance in Australia. *Review of Economics Studies*, Bristol. Eng., v.55, n.1, p.85-106, Jan.1988.

- CAMPINO, A.C.C., DIAZ, M.D.M., PAULANI, L.M., OLIVEIRA, R.G., PIOLA, S.F., NUNES, A. *Poverty and equity in health in Latin America and Caribbean: results of country-case studies from Brazil, Ecuador, Guatemala, Jamaica, Mexico e Peru*. Washington, DC.: The World Bank : Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento : Organização Panamericana da Saúde, 1999. p.1-82.
- CASTRO, E.T.P., KASSOUF, A.L. Rendimentos perdidos por trabalhadores em condições inadequadas de saúde. *Economia Aplicada*. São Paulo, v.3, n.2, p.239-262, 1999. (Errata publicada em *Economia Aplicada*. São Paulo, v. 4, n. 1, p. 115-119, 2000)
- CELADE. Estimaciones y proyecciones de población 1950-2050. Disponível em <<http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/intentoBD-2002.htm>> Acesso em 29 janeiro 2004.
- CERQUEIRA, D., LOBÃO, W. *Condicionantes sociais, poder de polícia e o setor de produção criminal*. Rio de Janeiro: IPEA, 2003. (Texto para discussão; 957)
- CONTOYANNIS, P., RICE, N. The impact of health on wages: evidence from the British Household panel survey. *Empirical Economics*, Vienna, Austria, v.26, n.4, p.599-622, 2001.
- DEATON, A. *Health, inequality, and economic development*. 2002. 93p. (Paper Prepared for Working Group 1 of the WHO Commission on Macroeconomics and Health. Research Program in Development Studies Economic development and health policy and Center for Health and Wellbeing, Princeton University) Disponível em:<<http://www.rand.org/labor/aging/rsi/Deatoninequ-heal-all.pdf>>
- DEATON , A., PAXSON, C. *Mortality, income, and income inequality over time in britain and the United States*. Cambridge: NBER, 2001. 48p. (Working paper; 8534), October, 2001. 48p.
- DEATON, A. *Relative deprivation, inequality, and mortality*. Cambridge: NBER, 2001. 47p. (Working paper; 8099)
- DELAJARA, M. Inequality and health: the missing link. Córdoba, Argentina: Universidad Empresarial Siglo 21, 2002. (Mimeogr.)
- FALCÃO, B.L.S, SOARES, R.R. *The demographic transition and the sexual division of labor*. Stanford : Stanford Institute on International Studies, Center on Democracy, Development, and the Rule of Law. CDDRL , 2005. 37p (Working papers; 50)
- FISCELLA, K; FRANKS, P. Poverty or income inequality as predictor of mortality: longitudinal cohort study. *British Medical Journal*, London, v.314, n.7096, p.1724-1724, June 1997
- GERDTHAM, U.-G. Equity in health care utilization: further tests based on hurdle models and swedish micro data. *Health Economics*, Chichester ; N.Y., v.6, n.3, p.303-319. May/June, 1997.
- GRAVELLE, H. *How much of the relation between population mortality and unequal distribution of income is a statistical artefact?* *British Medical Journal*, London, v.316, n.7128, p.382-385, Jan.1998.
- GROSSMAN, M. On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, Chicago, Ill., v.80, n.2, p.223-255, 1972.

- GROSSMAN, M., BENHAM, L. Health, hours and wages. In.: PERLMAN, M. (Ed.) *The economics of health and medical care*. London: Macmillan, 1974. p.205-233,
- HAVEMAN, R., WOLFE, B., BURON, L., HILL, S.C. *The loss of earnings capability from disability/health limitations: toward a new social indicator*. Madison: University of Wisconsin, Institute for Research on Poverty, 1993. 63p. (Discussion paper; 1016)
- HOFFMANN, R. Distribuição da renda no Brasil: poucos com muito e muitos com muito pouco. In: DOWBOR, L., KILSZTAJN, S. (Org.) *Economia social no Brasil*. São Paulo: SENAC; 2001. p.43-69.
- IDLER, E.L., KASL, S. Self-ratings of health: do they also predict change in functional ability? *Journal of Gerontology, Serie B, Psychological Sciences*, Washington, DC, v.50, n.6, p.S344-S353, Nov.1995
- ILDER, E.L., YAEL, B. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*, Albany, N.Y., v.38, n.1, p.21-37, Mar.1997.
- IVASCHENKO, O. *Essays on poverty, income inequality and health in transition economies*. Göteborg : Göteborg University, Department of Economics, School of Economics and Commercial Law, 2003. 125p. (Economic studies; 121)
- JAPPELLI, T., PISTAFERRI, L., WEBER, G. *Health care quality and economic inequality*. Università Degli Studi di Salerno, Centre for Studies in Economics and Finance, Dipartimento di Scienze Economiche. 2004. (Working paper; 120)
- JUDGE, K. *Income distribution and life expectancy: a critical appraisal*. *British Medical Journal*, London, v.311, v.7015, p.1282-1285, Nov.1995.
- JUDGE, K., PATERSON, I. *Poverty, income inequality and health*. Auckland, New Zealand: New Zealand Treasury, 2002. 64p. (Treasury working paper series; 01/29)
- KAPLAN, G.A., PAMUK, E.R., LYNCH, J.W., COHEN, R.D., BALFOUR, J.L. Inequality in income and mortality in the United States: analysis of mortality and potential pathways. *British Medical Journal*, London, v.312, n.7037, p.999-1003, Apr.1996.
- KASSOUF, A.L. Rendimentos perdidos por trabalhadores em condições inadequadas de saúde. *Economia Aplicada*. São Paulo, v.3, n.2, p.239-262, 1999.
- KAWACHI, I., KENNEDY, B.P., LOCHNER, K., PROTHROW-STIH, D. Social capital, income inequality, and mortality. *American Journal of Public Health*, New York, v.87, n.9, p.1491-1498, Sept.1997.
- KAWACHI, I., KENNEDY, B.P., WILKINSON, R.G. (Ed.) *The society and population health reader: income inequality and health*. New York: New Press, 1999. 496p.
- KENNEDY, B.P., KAWACHI, I., PROTHROW-STITH, D. Income distribution and mortality: cross sectional ecological study of the Robin Hood index in the United States. *British Medical Journal*, London, v.312, n.7040, p.1004-1007, May 1996.

- KENNEDY, B. P., KAWACHI, I., GLASS, R., PROTHROW-STITH, D. Income distribution, socioeconomic status, and self rated health in the United States: multilevel analysis. *British Medical Journal*, London, v.317, n.7163, p. 917-921, Oct. 1998
- KIDD, M.P., SLOANE, P.J., FERKO, I. Disability and the labour market: an analysis of British males. *Journal of Health Economics*, Amsterdam, v.19, n.6, p.961-981, Nov. 2000.
- LANGONI, Carlos Geraldo. Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1973.
- LEE, L.F. Health and wage: a simultaneous equation model with multiple discrete indicators. *International Economic Review*, [Philadelphia, Penn.], v.23, n.1, p.199-221, Feb., 1982.
- LE GRAND, J. The distribution of public-expenditure: the case of health care. *Economica*, London, v.45, n.178, p.125-142, 1978.
- LE GRAND, J. Inequalities in health: some international comparisons. *European Economic Review*, [White Plains, N.Y.], v.31, n.1/2, p.182-191, Feb./Mar.1987.
- LEITE, P.G.P.G., SILVA, D.B.N. Análise da situação ocupacional de crianças e adolescentes nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil utilizando informações da PNAD 1999. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Campinas, v.19, n.2, p.47-63, jul./dez. 2002.
- LEMONS, Mauro B., DINIZ, C.C., GUERRA, L.C., MORO, S. DINIZ, B.P.C., BOSCHI, R.F. *A nova geografia econômica do Brasil: uma proposta de regionalização com base nos pólos econômicos e suas áreas de influência*. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2000. (Texto apresentado no IX Seminário sobre a Economia Mineira, Diamantina, 29 de agosto a 1º de setembro de 2000) Disponível em: <[http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pronex/textos/Texto\\_Seminario\\_Diamantina\\_2000.zip](http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pronex/textos/Texto_Seminario_Diamantina_2000.zip)>
- LUFT, H.S. The impact of poor health on earnings. *Review of Economics and Statistics*, Cambridge, Mass, v. 57, n.1, p.43-57, 1975.
- LYNCH, J., SMITH, G.D., HARPER, S., HILLEMEIER, M., ROSS, N., KAPLAN, G.A., WOLFSON, M. Is income inequality a determinant of population health? Part 1. A systematic review. *Milbank Quarterly*, New York, NY, v.82, n.1, p.5-99, 2004.
- LYNCH, J., KAPLAN, G.A., PAMUK, E.R., COHEN, R.D., BALFOUR, J.L., YEN, I.H. Income inequality and mortality in metropolitan areas of the United States. *American Journal of Public Health*, New York, N.Y, v.88, n.7, p.1074-1080, Jul.1998
- LYNCH, J.W., SMITH, G.D., KAPLAN, G.A., HOUSE, J.S. Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. *British Medical Journal*, London, v.320, n.7243, p.1200-1204, Apr. 2000.
- MACIEL, P.J., ANDRADE, J., TELES, V.K. Convergência regional revisitada: uma análise em equilíbrio geral para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 33, 2005, Natal, RN. *Anais*. Belo Horizonte: ANPEC, 2005. 20p. (Disponível em CD-ROM)

- MACINKO, J.A., SHI, L., STARFIELD, B., WULU JR., J.T. Income inequality and health: a critical review of the literature. *Medical Care Research and Review*, Thousand Oaks, CA., v.60, n.4, p.407-452, Dec. 2003.
- MANNOR, O., MATTHEWS, S., POWER, C. Comparing measures of health inequality. *Social Science and Medicine*, Oxford, v.45, n.5, p.761-771, Sept.1997.
- MELLOR, J.M., MILYO, J. Reexamining the evidence of an ecological association between income inequality and health. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Durham, N.C., v.26, n.3, p.487-522, June 2001.
- MELLOR, J.M., MILYO, J. Income inequality and health status in the United States: evidence from the current population survey. *Journal of Human Resource*, Madison, v.37, n.3, p.510-539, Summer 2002.
- MENEZES-FILHO, N.A., FERNANDES, R., PICCHETTI, P.A evolução da distribuição de salários no Brasil: fatos estilizados para as décadas de 80 e 90. In: HENRIQUES, R.(Org) *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p.231-250.
- MESSIAS, E. Income inequality, illiteracy rate and life expectancy in Brazil. *American Journal of Public Health*, New York, N.Y., v.93, n.8, p.1294-1296, Aug. 2003.
- MINAYO, M.C.S. Inequality, violence and ecology in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro v.10, n.2, p.241-250, Apr./June 1994.
- MULLAHY, J., ROBERT, S., WOLFE, B. *Health, income, and inequality: review and redirection for the Wisconsin Russell Sage Working Group*. New York: Russell Sage Foundation, 2002. 32p. (Working paper)
- MURRUGARRA, E., VALDIVIA, M. *The returns to health for peruvian urban adults: differentials across genders, the life cycle and the wage distribution*. Washington D.C: Inter-American Development Bank, 1999. (Working paper; R-352)
- NORONHA, K.V.M. S., ANDRADE, M.V. Desigualdades sociais em saúde: evidências empíricas sobre o caso brasileiro. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza., v.32, n. especial, p. 877-897, 2001.
- NORONHA, K.V.M.S., ANDRADE, M.V. Social inequality in the access to health care services in Brazil In: LATIN AMERICAN MEETING OF THE ECONOMETRIC SOCIETY, 2002, São Paulo. *Proceedings*.[s.l.]: Latin American Econometric Society, 2002. Disponível em CD ROM.
- NORONHA, K.V.M.S. A relação entre o estado de saúde a e desigualdade de renda no Brasil. 2005. 1v. Tese (Doutorado em Economia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.
- PEREIRA, J. Prestação de cuidados de acordo com as necessidades? Um estudo empírico aplicado ao sistema de saúde português. In: PIOLA, S.F., VIANNA, S.M.(Org.). *Economia da saúde: conceito e contribuição para a gestão da saúde*. Brasília: IPEA, 1995. Cap. 6, p.141-166.

- PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Relatório do desenvolvimento humano 2002*: aprofundar a democracia em um mundo fragmentado. Lisboa: Mensagem, 2002. 277p.
- PORTO JÚNIOR, S.S. A distribuição espacial da educação no Brasil: índice de Gini e anos de escolaridade. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 2, 2002, São Paulo, SP. [Anais] São Paulo : USP/FEA Departamento de Economia: FGV/EAESP, 2002. Disponível em CD-ROM
- RAMOS, L., VIEIRA, M.L. *Desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90*: evolução e principais determinantes. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. 17p. (Texto para discussão; 803)
- RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cadernos Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.793-798, mai-jun. 2003.
- RIBERO, R. *Earnings effects of household investment in health in Colombia*. New Haven, Connecticut: Yale University, Economic Growth Center, 1999. (Discussion paper; 810)
- RIVERA, B., CURRAIS, L. Individual returns to health in Brazil: a quantile regression analysis. In: LOPEZ-CASASNOVAS, G., RIVERA, B. CURRAIS, L. (Ed.) *Health and economic growth: findings and policy implications*. Cambridge: MA: MIT, 2005. Cap.11, p.364-390
- ROCHA, S. *Desigualdade regional e pobreza no Brasil*: a evolução, 1981/95. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. 21p. (Texto para discussão; 567)
- ROCHA, S. *Pobreza no Brasil*: afinal, de que se trata? Rio de Janeiro: FGV, 2003, 244 p.
- RODGERS, G.B. Income and inequality as determinants of mortality: an international cross-sectional analysis. *Population Studies*, Gainesville, Fla., v.33, n.2, p.343-51, 1979.
- ROUX, A.V.D. A glossary for multilevel analysis. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v.56, n.8, p.588-594, Aug. 2002.
- SCHULTZ, T.W. Investment in human capital. *American Economic Review*, Nashville, Tenn., v.51, n.5, p.1035-1039, 1961
- SCHULTZ, T.P. Wage gains associated with height as a form of health human capital. *American Economic Review*, Nashville, Tenn., v.92, n.2, p.349-353, May 2002
- SCHULTZ, T. P., 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*. Amsterdam, v.53, n.2, p.251-286, Aug. 1997.
- SCHULTZ, T.P. Productive benefits of improving health: evidence from low-income countries. New Haven, Connecticut: Yale University, 1999. 30p. (Mimeogr.)
- SCHULTZ, T.P. *Human capital, schooling and health returns*. New Haven, Connecticut: Yale University, Economic Growth Center, 2003. 22p. (Discussion paper; 853)

- SOOBADER, M-J., LECLERE, F.B. Aggregation and the measurement of income inequality: effects on morbidity. *Social Science & Medicine*, Oxford ; N.Y., v.48, n.6, p.733-744, Mar.1999.
- SUBRAMANIAN, S V, DELGADO, I., JADUE, L, VEGA, J., KAWACHI, I. Income inequality and health: multilevel analysis of Chilean communities. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v.57, n.11, p.844-848, Nov. 2003.
- STRAUSS, J., THOMAS, D. Health, nutrition, and economic development. *Journal of Economic Literature*, Nashville, Tenn., v.36, n.2, p.766-817, Jun. 1998.
- SZWARCWALD, C.L., BASTOS, F.I., ESTEVES, M.A.P. *et al.* Income inequality and health: the case of Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.15-28, Jan./Mar. 1999.
- SZWARCWALD, C.L., CASTILHO, E.A. Mortalidade por armas de fogo no Estado do Rio de Janeiro: uma análise espacial. *Revista Panamericana de Salud Pública*, Washington, D.C., v.4, n.3, p.161-170, Sept. 1998.
- THOMAS, D., STRAUSS, J. Health and wages: evidence on men and women in urban Brazil. *Journal of Econometrics*, Amsterdam, v.77, n.1, p.159-185, Mar. 1997.
- TRAVASSOS, C., VIACAVAL, F., FERNANDES, C., ALMEIDA, C.M. Desigualdades geográficas e sociais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.5, n.1, p.133-159, 2000.
- VAN DOORSLAER, E., WAGSTAFF, A. Equity in the delivery of health care: some international comparisons. *Journal of Health Economics*, v.11, n.4, p.389-411, Dec.1992.
- VAN DOORSLAER, E., WAGSTAFF, A., BLEICHRODT, H., CALONGE, S., GERDTHAM, U.-G., GERFIN, M., GEURTS, J., GROSS, L., HÄKKINEN, U., LEU, R.E., O'DONNELL, O., PROPPER, C., PUFFER, F., RODRÍGUEZ, M., SUNDBERG, G., WINKELHAKE, O. Income-related inequalities in health: some international comparisons. *Journal of Health Economics*, Amsterdam, v.16, n.1, p.93-112, Feb.1997.
- VIACAVAL, F., TRAVASSOS, C., PINHEIRO, R., BRITO, A. *Gênero e utilização de serviços de saúde no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2001. 108p.
- WAGSTAFF, A., PACI, P., VAN DOORSLAER, E. On the measurement of inequalities in health. *Social Science and Medicine*, Oxford, v.33, n.5, p.545-557, 1991.
- WAGSTAFF, A., PACI, P., VAN DOORSLAER, E. Measuring inequalities in health in the presence of multiple - category morbidity indicators. *Health Economics*, Chichester, v.3, n.4, p.281-291, July/Aug. 1994.
- WALDMAN, R.J. Income distribution and infant mortality. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, Mass., v.107, n.4, p.1283-1302, Nov. 1992.
- WATERS, H.R. Measuring equity in access to health care. *Social Science and Medicine*, Oxford, v.51, n.4, p.599-612, Aug. 2000.

WILKINSON, R.G. Income distribution and life expectancy. *British Medical Journal*, London, v.304, n.6820, p.165-168, Jan. 1992.

WILKINSON, R.G. *Unhealthy societies: the afflictions of inequalities*. London: Routledge, 1996. 255p.

WILSON, L., KAPLAN, S. Clinical practice and patients' health status: how are the 2 related? *Medical Care*, Philadelphia, v.33, n.4, Supp.1, p.AS209-AS214, Apr. 1995.