

**Rebatimento Regionais de Bem-Estar Social no Brasil:  
Considerações a Partir dos Ciclos Econômicos da Renda Nacional  
e da Estrutura do Mercado de Trabalho**

**Autores**

**CARLOS ALBERTO MANSO  
FLÁVIO ATALIBA BARRETO  
JOÃO MÁRIO S. DE FRANÇA**

**Ensaio Sobre Pobreza N° 19**

Maio de 2009



# REBATIMENTOS REGIONAIS DE BEM-ESTAR SOCIAL NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES A PARTIR DOS CICLOS ECONÔMICOS DA RENDA NACIONAL E DA ESTRUTURA DO MERCADO DE TRABALHO

CARLOS ALBERTO MANSO (CAEN/UFC)

FLÁVIO ATALIBA BARRETO (CAEN/UFC)

JOÃO MÁRIO S. DE FRANÇA (CAEN/UFC)

## RESUMO

O problema do desequilíbrio regional brasileiro normalmente tem sido tratado na literatura nacional a partir de investigações que utilizam a renda e/ou PIB *per capita* como variáveis de análise. Para sociedades com baixos níveis de desigualdade, esse procedimento é uma boa representação do bem-estar social. Entretanto, para economias com elevados níveis de pobreza e desigualdade, a utilização da renda ou PIB pode não ser apropriada. Nesse sentido, esse artigo discute se a aproximação de renda per capita existente entre o Nordeste e o Sudeste brasileiro também vem ocorrendo em termos de bem-estar social. Para esse objetivo, duas medidas de bem-estar social são utilizadas: Sen (1977) e Kakwani, Khandker e Son (2004). Os resultados apontam que, assim como ocorre com a renda *per capita*, também está havendo aproximação de bem-estar considerando a medida de Sen. Entretanto, quando se leva em conta o movimento da renda dos mais pobres, presente no segundo índice, constata-se um afastamento entre as duas regiões. As análises são feitas para o período de 1995 a 2007. Por fim, identificou-se que foram os ganhos de produtividade dos trabalhadores pertencentes a famílias pobres no Sudeste, os principais responsáveis por esse distanciamento.

**Palavras-chave:** Desequilíbrio Regional, Bem-Estar Social, Mercado de Trabalho.

## ABSTRACT

The problem of Brazilian regional disequilibrium has usually been treated in the national literature from investigations using income and/or GDP *per capita* as a variable of analysis. For communities with low levels of inequality, this procedure is a good representation of the social welfare. However, for economies with high levels of poverty and inequality, the use of income or GDP cannot be appropriate. Accordingly, this article discusses if the approximation of per capita income between the Northeast and Southeast Brazil has also occurred in terms of social welfare. To this, two measures of social welfare are used: Sen (1977) and Kakwani, Khandker and Son (2004). The results suggest that as occurs with per capita income, there has also been assimilation of welfare, considering Sen's proposal. However, when it is considered the movement of the poorest income, present in the second index, there is a distance between the two regions. The analyses are made for the period 1995 to 2007. Finally, it was identified that the productivity gains of workers belonging to poor families in the Southeast were the main responsible for this gap.

**Key-words:** Regional Disequilibrium, Social Welfare, Labour Market.

## 1. INTRODUÇÃO

A grande maioria dos estudos sobre desequilíbrio regional no Brasil tem se preocupado em utilizar a renda ou o PIB *per capita* como variáveis centrais de análise. De uma forma geral, as evidências apontam que existe um processo, mesmo que lento, de convergência no padrão de riqueza *per capita* entre os diversos estados brasileiros (Ferreira e Diniz, 1995; Ellery e Ferreira, 1996; Ferreira, 1996, 1999, 2000; e Zini Jr., 1998).

No entanto, trabalhos mais recentes como Mossi *et al* (2003), Andrade *et al* (2004) e Gondim *et al* (2007) sugerem a existência de *clusters* espaciais no Brasil: um de baixa renda representado pelo Nordeste/Norte e outro de alta, formado por Sudeste/Sul/Centro-Oeste. A idéia colocada é que o processo de convergência vem ocorrendo, especialmente, dentro de cada grupo, à semelhança da tendência mundial, como sugerido por Jones (1997).

Nesse contexto, o diferencial de renda entre as regiões tem sido em grande parte explicado pelas disparidades educacionais. Barros (1993), Barros e Mendonça (1995), Barros *et al* (1997), Pessoa (2001) e Pessoa *et al* (2007) reforçam a tese da importância das características individuais, particularmente o nível educacional, na determinação do diferencial de renda. A título de exemplo, Salvato *et al* (2007), usando exercícios contrafactuais em 2005, apontam que mais de 50% do diferencial da renda do trabalho entre Nordeste e Sudeste são explicados pelas diferenças de escolaridade.

A despeito da importância que a renda *per capita* possa ter na análise de convergência e, por conseqüência, sobre considerações de bem-estar, esse tipo de investigação torna-se inapropriado quando os níveis de desigualdade e pobreza numa economia são muito elevados. Como bem documentado em Barros *et al* (2006) e Neri (2006) a desigualdade no Brasil vem num processo de significativo declínio desde 2001. Entretanto, apesar desse progresso, dos 126 países para os quais existem estatísticas sobre o coeficiente de Gini, 90% têm distribuição menos concentrada do que o Brasil.

Além do mais, enquanto 62% dos países têm renda *per capita* inferior à brasileira, apenas 46% têm, considerando o grupo dos 20% mais pobres, a renda menor que a do Brasil. Por outro lado, essa situação é também agravada quando se examina sua perspectiva regional. Comparando o Nordeste com o Sudeste, verifica-se que, em 2001, o Nordeste possuía quase 60% dos seus habitantes no terço inferior da renda – o que representa 49,2% da população de todo país – enquanto que, no Sudeste, apenas 21,4% da população pertenciam a essa camada inferior de renda (IPEA, 2008).

Esses números jogam luz à idéia de que, ao se examinar o padrão de aproximação da renda *per capita* entre regiões, é importante adicionar outras preocupações nessa análise. Como lembrado em Wodon e Yitzhaki (2005), do ponto de vista de implementações de políticas, o crescimento da renda e a hipótese de convergência somente teriam sentido se acompanhadas de aumentos nos níveis de bem-estar e, no caso de sociedades desiguais, é premente a necessidade de se ponderar de forma distinta a evolução da renda entre as diversas camadas sociais.

Desse modo, em ambiente de alta desigualdade, o crescimento da renda *per capita* por si só pode não ser um bom indicativo da evolução das condições de vida de uma sociedade. Nos últimos anos tem crescido muito o interesse em identificar estilos de crescimento que promovessem maior equidade na apropriação da renda gerada - o que se convencionou chamar de crescimento “pró-pobre”<sup>1</sup>. Embora não se tenha uma definição

---

<sup>1</sup> Para uma importante revisão desse conceito e suas aplicações ver Lopez, H. (2004).

única desse conceito, é importante investigar se em regiões caracterizadas por altos níveis de desigualdade e pobreza haveria a possibilidade de se identificar algum padrão de crescimento econômico que produzisse benefícios proporcionalmente maiores para os mais necessitados.

Os estudos empíricos nessa direção têm apresentados resultados diversos, o que dificulta uma análise mais precisa a respeito de um padrão único de ações a serem adotadas (Bourguignon, 2003). Entretanto, no centro da discussão, é importante que se tenha um bom entendimento das relações existentes entre renda, pobreza e desigualdade. Como lembrado por Lopez e Serven (2004), a interação dessas três variáveis daria as condições necessárias para se diagnosticar em que magnitude o aumento da renda ou a redução da desigualdade poderiam impactar na redução da pobreza e, por conseguinte, no aumento de bem-estar social de uma região.

Ingrediente adicional nesse debate surge quando se analisa o problema da aproximação no padrão de vida entre regiões, não na perspectiva de longo prazo, como a maioria dos modelos de convergência é convidada a fazer, mas sim durante os ciclos de expansão e contração da renda. Nesse sentido, se as regiões de um dado país possuem dinâmicas distintas, pode-se imaginar que em período de expansão ou contração da renda, tanto a desigualdade de renda como os indicadores de pobreza sofram reflexos diferenciados em cada localidade, o que pode implicar em movimentos de bem-estar também distintos.

Pode-se imaginar, por exemplo, que se uma região tem uma maior influência do mercado na sua atividade econômica, é de se esperar que num período de retração nacional da renda, seus níveis de renda e pobreza sejam mais afetados quando comparados a outra localidade com menor participação do mercado. Sentido contrário pode ser pensado para os períodos de expansão. Após o Plano Real, o Brasil presenciou períodos de contração e expansão da renda, destacando-se em termos recessivos os períodos de 1998 a 1999 e de 2002 a 2003. Os outros períodos podem ser considerados como de expansão da renda.

Desta forma, o artigo tem o objetivo de analisar de 1995 a 2007 como as flutuações econômicas têm influenciado os movimentos de aproximação e distanciamento entre as regiões Nordeste e Sudeste, tanto em termos de renda como de bem-estar social. Ademais, procurar-se-á identificar quais os elementos centrais, a partir do mercado de trabalho, que explicam esses movimentos.

Além desta seção introdutória, este estudo é composto como se segue. A seção 2, que apresenta os fatos estilizados dos movimentos de renda, desigualdade e pobreza. Seção 3, que mostra a evolução do bem-estar, tanto em termos do índice de Sen (1977) quanto da medida proposta por Kakwani, Khandker e Son (2004). Seção 4, que contempla as decomposições da renda do trabalho – em termos de variáveis de mercado - e da produtividade – pela escolaridade e pelo retorno médio por ano de estudo entre os trabalhadores. Seção 5, que é dedicada às considerações finais.

## 2 FATOS ESTILIZADOS

Os Gráficos 1-3 a seguir apresentam a evolução da renda *per capita*, da desigualdade e da proporção de pobres no Brasil, Sudeste e Nordeste, de 1995 a 2007. Inicialmente, examinando a evolução da renda, destacam-se 5 períodos, sendo 3 de expansão (1995-1998, 1999-2002 e 2003-2007) e dois de contração (1998-1999 e 2002-2003). As taxas de variação em cada período podem ser vista entre os gráficos. No Gráfico 1, verifica-se que o Nordeste vem apresentando taxas de expansão da renda superiores às do Sudeste e Brasil. Nos períodos de contração, a renda do Nordeste cai menos no período 1998-1999, porém

ligeiramente mais no segundo período. Esses resultados sugerem um movimento de convergência da renda entre essas regiões nesse período.

Em extensão, a desigualdade de renda medida pelo índice de Gini é analisada no Gráfico 2. Em todo período, verifica-se que o Nordeste apresenta os maiores níveis de concentração. Por outro lado, constata-se uma redução neste indicador nas duas regiões a partir de 2001. No primeiro período de expansão da renda, a desigualdade no Sudeste se reduz ligeiramente, enquanto que no Nordeste cresce. No período seguinte de crescimento (1999-2002), a desigualdade no Sudeste aumenta, enquanto que no Nordeste cai. Entretanto, de 2003-2007 há uma queda na desigualdade nas duas regiões. Nos dois períodos de contração, também se verifica redução na desigualdade nas regiões. No primeiro período, há maior queda na concentração de renda do Sudeste, enquanto que no segundo período, a maior redução ocorre no Nordeste.

Pode-se verificar por esses números, que não existe um padrão comum de comportamento da desigualdade nas fases de expansão ou contração da renda no país. Entretanto, quando se conciliam as informações relativas à evolução da desigualdade com a da renda, verifica-se que em períodos de acelerada expansão, como no último período, a desigualdade no Sudeste cai mais fortemente, a despeito de ter apresentado um crescimento da renda relativamente menor.

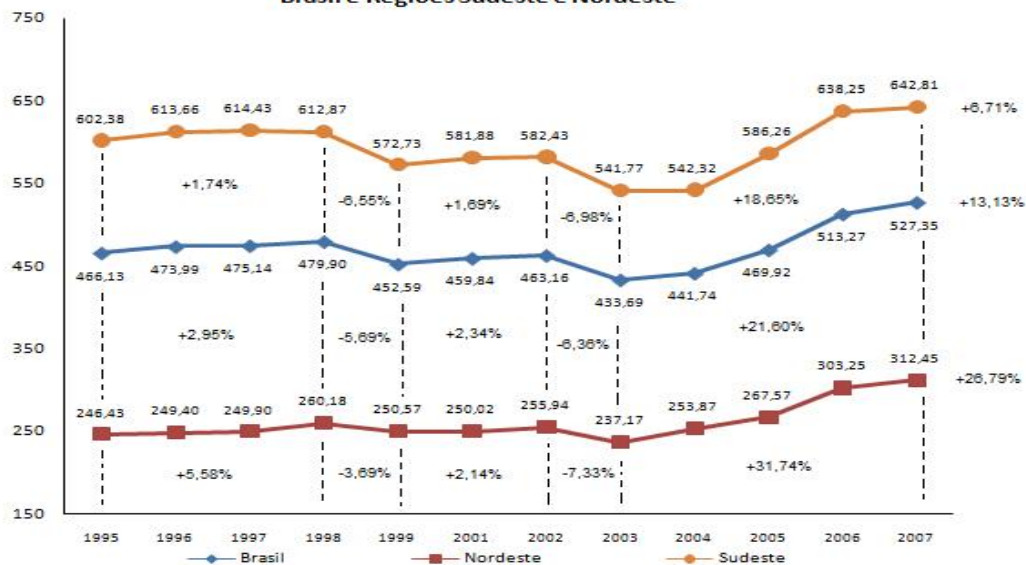
Diante dessa constatação, pode-se imaginar que os movimentos da renda nacional tenham rebatimentos diferenciados nas regiões, tanto em termos de renda como do comportamento da desigualdade. Esse fenômeno pode estar associado tanto ao estilo de crescimento econômico adotado em cada região, como à maior capacidade que os grupos mais pobres da população têm para se beneficiar das fases de prosperidade. Por outro lado, se adicionarmos nessa discussão a validade da curva de Kuznets do “U Invertido” e, considerando que o Sudeste já apresenta um estágio de desenvolvimento mais avançado – com maior nível de renda –, é de esperar que a expansão da renda nesta região tenha um menor impacto na desigualdade comparativamente ao Nordeste. Raciocínio contrário para períodos de recessão.

A evolução da renda e o comportamento da desigualdade influenciam diretamente o comportamento da pobreza, como pode ser visto no Gráfico 3, que mostra a evolução da proporção de pobres<sup>2</sup> nas regiões analisadas e no Brasil. Inicialmente, percebe-se que os níveis de pobreza no Nordeste são bem superiores à média nacional e ao Sudeste, a despeito de apresentarem uma tendência de queda no período, especialmente a partir de 2003. Como era de se esperar, o comportamento da pobreza em cada período está diretamente associado ao que acontece com os movimentos da renda e da desigualdade.

---

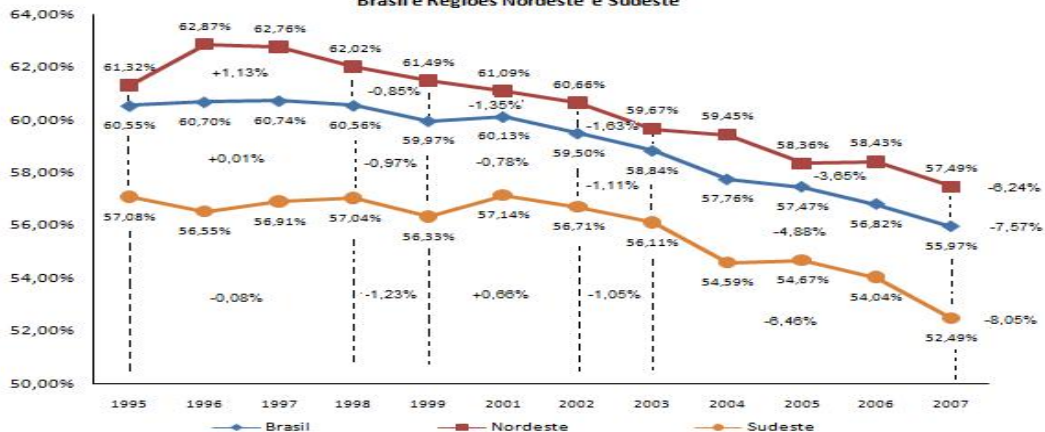
<sup>2</sup> Para esse cálculo, e para todas as outras tabulações de índices de pobreza neste estudo, foram utilizadas as linhas de pobreza regionalizadas presentes em Neri (2007) e deflacionadas pelo INPC, conforme metodologia presente em Corseuil *et al* (2002).

**Gráfico 1: Evolução da Renda Familiar per capita, Brasil e Regiões Sudeste e Nordeste**



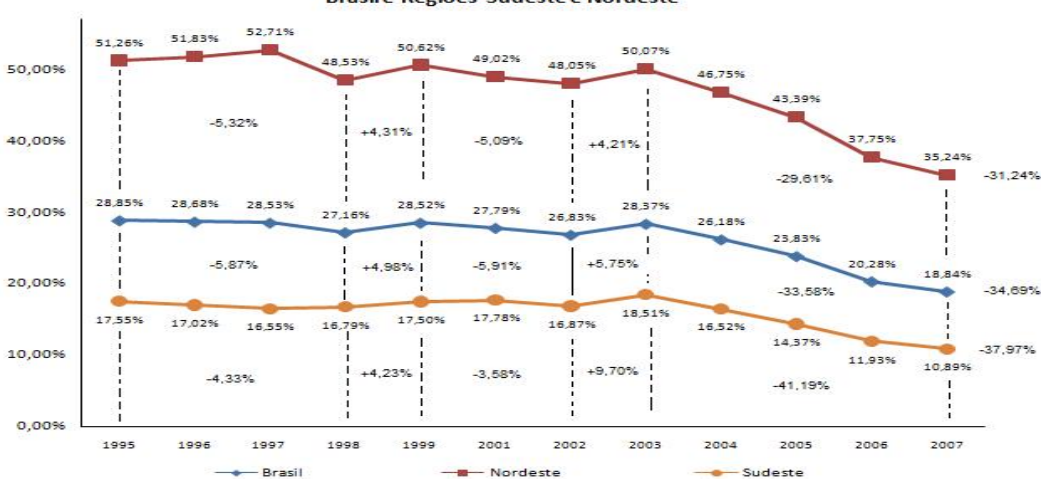
Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

**Gráfico 2: Evolução da Desigualdade de Renda Familiar per capita, Brasil e Regiões Nordeste e Sudeste**



Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

**Gráfico 3: Evolução do Índice de Pobreza FGT(0), Brasil e Regiões Sudeste e Nordeste**



Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

Em termos da variável renda, no primeiro período de expansão, o Nordeste apresentou uma variação correspondente a um pouco mais que três vezes a da região Sudeste. Paralelamente, a redução na proporção de pobres no Nordeste foi superior à do Sudeste em apenas 25%, pois enquanto a desigualdade no Nordeste teve um acréscimo (+1,13%), na região Sudeste ocorreu uma redução (-0,08%).

No período seguinte, o de contração, a renda no Sudeste caiu 6,55%, enquanto que no Nordeste a queda foi de apenas de 3,69%. No entanto, o aumento da pobreza nesse período teve comportamento semelhante nas duas regiões, uma vez que a redução da desigualdade no Sudeste foi mais expressiva, o que de certa forma compensou o maior impacto negativo do declínio da renda. Por fim, um exemplo mais emblemático é o período final de expansão da renda (2003-2007). Nesse caso, o Sudeste conseguiu reduzir mais expressivamente a pobreza do que o Nordeste, (41,19% contra 29,6%), tendo um crescimento menor na renda (18,66% contra 31,74%). Novamente, isso se deveu ao comportamento da desigualdade, que teve queda bem mais expressiva no Sudeste.

**TABELA 1**

Taxas Anuais de Crescimento												
Ciclos Renda Nacional	Renda		Desigualdade				Pobreza					
	Renda (Y)		Gini		10%/+40%/-		FGT(0)		FGT(1)		FGT(2)	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
<b>Expansão</b>												
1995-1998	1,81%	0,58%	0,38%	-0,03%	1,64%	-0,22%	-0,40%	0,33%	-0,76%	-0,93%	-0,81%	-0,38%
1999-2002	0,71%	0,56%	-0,45%	0,22%	-1,63%	0,76%	-0,62%	0,33%	-1,45%	-0,71%	-1,65%	-0,71%
2003-2007	6,89%	4,28%	-0,93%	-1,67%	-3,16%	-5,61%	-6,03%	-11,37%	-7,91%	-12,74%	-8,92%	-13,36%
<b>Contração</b>												
1998-1999	-3,76%	-6,77%	-0,86%	-1,24%	-3,83%	-4,68%	0,59%	1,95%	1,68%	4,83%	1,66%	3,38%
2002-2003	-7,61%	-7,24%	-1,64%	-1,05%	-4,63%	-3,20%	0,62%	4,07%	4,04%	7,68%	5,56%	7,79%
<b>Período Completo</b>												
1995-2007	1,98%	0,54%	-0,54%	-0,70%	-1,76%	-2,39%	-2,16%	-3,12%	-2,71%	-3,61%	-2,99%	-3,80%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

A Tabela 1 apresenta as taxas anuais de crescimento da renda, desigualdade e pobreza, por períodos de expansão e contração da renda nacional. Nesse contexto, duas evidências importantes são levantadas. Primeiro, o Nordeste apresenta, nos períodos de expansão da renda, taxas superiores às do Sudeste e, nos períodos de recessão, sua renda cai proporcionalmente menos. Isso sugere uma tendência de aproximação entre as duas regiões em termos de renda familiar *per capita*, fortalecendo a idéia de convergência entre as regiões neste período. Segundo, dados os diferenciais de desigualdade e pobreza entre as regiões, tanto em nível como em termos das taxas anuais de variação, pode não ser razoável imaginar que os ganhos de renda estejam se traduzindo de forma semelhante em termos de bem-estar social.

Nesse sentido, torna-se imperativo avaliar o comportamento do bem-estar social em cada período e região, de modo a verificar se está havendo convergência também nessa perspectiva, o que será discutido na próxima seção.

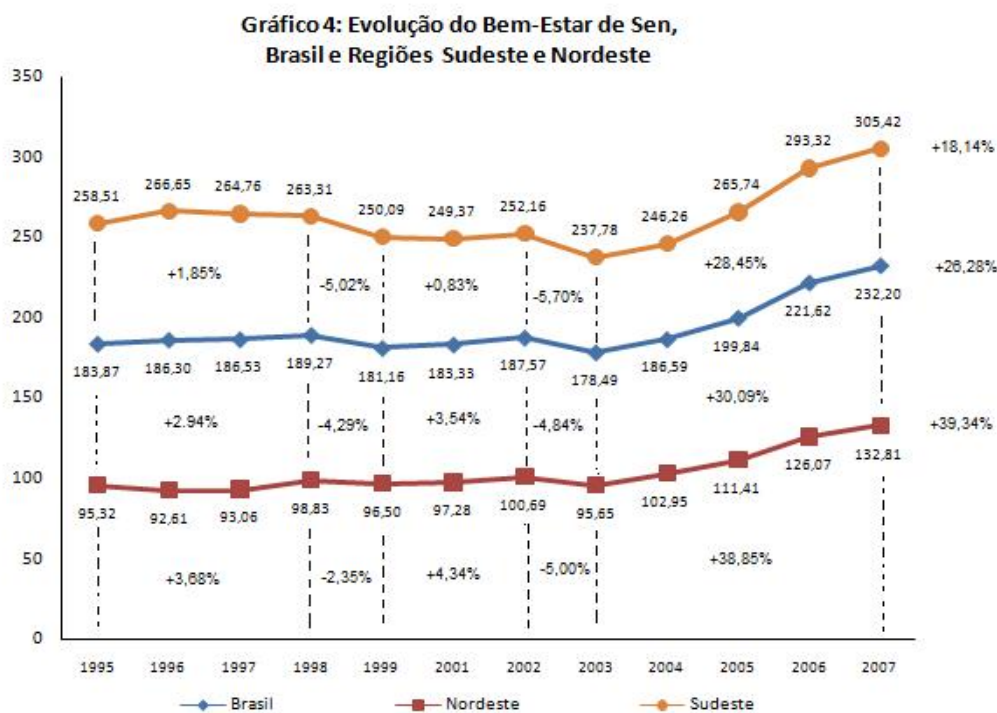
### 3. COMPARANDO A EVOLUÇÃO DO BEM-ESTAR SOCIAL ENTRE AS REGIÕES

#### 3.1 Utilizando o Bem-Estar Social de Sen

Para comparar a evolução do bem-estar social entre as regiões Sudeste e Nordeste, utilizaremos inicialmente um indicador proposto por Sen (1977), que é comumente utilizado na literatura. Esse índice propõe a relação entre renda ( $\mu$ ), desigualdade ( $G$ ) e bem-estar social ( $W$ ) no seguinte formato:

$$W = \mu(1 - \alpha G) \quad (1)$$

sendo  $\alpha$  um parâmetro de aversão à desigualdade.



Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

Apresentada dessa forma, a medida de Sen representa a renda disponível à sociedade após a subtração dos efeitos da desigualdade, o que implica que as perdas sociais decorrentes da distribuição desigual entre os indivíduos equivalem à distância entre a renda média e o bem-estar social. Para o cálculo desse indicador, utilizaremos a renda familiar *per capita*  $\mu$  e a desigualdade dada pelo índice de Gini  $G$ . Além disso, tomaremos o parâmetro de aversão à desigualdade em (1) igual a uma unidade, isto é,  $\alpha = 1$ . Ao supor isso, estamos considerando uma máxima aversão à concentração de renda. As trajetórias da evolução desse indicador estão apresentadas no Gráfico 4. Dados os elevados níveis de desigualdade existentes no Nordeste, associados com seu baixo nível de renda quando comparado ao do Sudeste, verifica-se que seu indicador de bem-estar é sempre inferior.



Em termos da existência de aproximação, a segunda coluna da Tabela 2 apresenta as taxas anuais de crescimento do bem-estar social de Sen em cada ciclo da renda nacional. Pode-se identificar que, utilizando esse critério, o Nordeste apresenta taxas superiores às do Sudeste em cada período de expansão. Além do mais, nos períodos de contração, o bem-estar social no Nordeste tem menor redução, de modo que, quando se analisa a taxa média de evolução no período completo, essa região teve um ganho de 2,76%, o dobro do verificado no Sudeste.

**TABELA 2**

Taxas Anuais de Crescimento

Ciclos Renda Brasil	Renda		Bem-Estar		PEGR (Y*)						PEGR (Y*) - RENDA(Y)					
	Renda(Y)		Índice de Sen		FGT(0)		FGT(1)		FGT(2)		FGT(0)		FGT(1)		FGT(2)	
Expansão	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
1995-1998	1,81%	0,58%	1,21%	0,61%	1,68%	1,35%	0,77%	0,37%	0,83%	-0,82%	-0,13%	-1,39%	-1,04%	-0,20%	-0,98%	-1,39%
1999-2002	0,71%	0,56%	1,42%	0,27%	1,68%	1,20%	1,57%	0,32%	1,43%	0,24%	0,97%	-0,32%	0,86%	-0,24%	0,72%	-0,32%
2003-2007	6,89%	4,28%	8,21%	6,26%	8,75%	8,83%	8,80%	10,91%	8,88%	13,71%	1,86%	9,43%	1,91%	6,63%	1,99%	9,43%
Contração	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
1998-1999	-3,76%	-6,77%	-2,38%	-5,15%	-3,05%	-2,67%	-1,58%	-2,87%	-1,39%	-1,65%	2,37%	5,13%	2,18%	3,90%	2,37%	5,13%
2002-2003	-7,61%	-7,24%	-5,13%	-5,87%	-5,54%	-8,13%	-5,95%	-6,81%	-7,04%	-7,45%	1,66%	-0,21%	1,66%	0,43%	0,57%	-0,21%
Período Completo	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
1995-2007	1,98%	0,54%	2,76%	1,39%	3,06%	2,66%	2,88%	2,97%	2,77%	3,62%	1,09%	3,08%	0,90%	2,43%	0,79%	3,08%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

Evidentemente, como a desigualdade em todo período caiu menos na região Nordeste (-0,54%) do que no Sudeste (-0,70%), como pode ser atestado na Tabela 1, esses resultados foram propiciados, principalmente, pela expansão da renda média no Nordeste (1,98%), que foi quase três vezes maior do que no Sudeste (0,54%). Nesse sentido, utilizando o critério de Sen, pode-se afirmar que está havendo aproximação entre as regiões Nordeste e Sudeste em termos de bem-estar social, assim como já verificado com a renda. Esses resultados corroboram as evidências levantadas em Marinho *et al* (2004), que, utilizando o mesmo indicador de Sen, apontam que durante a década de 1990 diversos estados nordestinos foram os mais eficientes na geração de bem-estar.

Entretanto, essa medida de bem-estar é pouco informativa em termos de avaliar o que está ocorrendo nos níveis mais baixos de renda. Como se sabe, a expansão da renda média não implica necessariamente no aumento da renda dos mais pobres. Como a renda média foi o principal responsável pelo aumento do bem-estar, torna-se imprescindível verificar a evolução da renda dos indivíduos na base da distribuição em cada região. Para isso, a metodologia de Kakwani, Khandker e Son (2004) ajuda-nos a avaliar o bem-estar social nessa perspectiva, ou seja, através da idéia de um padrão de crescimento da renda em que os mais pobres se beneficiam relativamente mais do que os não-pobres.

### 3.2 Utilizando o Bem-Estar Social de Kakwani, Khandker e Son.

Para fazer uma comparação mais aprimorada da evolução do bem-estar social entre as regiões é necessário inicialmente verificar se o estilo de crescimento da renda que ocorreu nos

períodos considerados propiciou ganhos relativos maiores para as camadas mais pobres da população. Na verdade, essa verificação envolve a necessidade de se definir quando um crescimento possa ser caracterizado como “pró-pobre”.

Uma definição apropriada desse conceito necessita considerar pelo menos duas dimensões do problema: a primeira, referente às taxas de crescimento da renda média (crescimento) e a segunda, envolvendo mudanças na renda relativa (desigualdade). Assim, a metodologia presente em Kakwani, Khandker e Son (2004) representa uma importante sugestão, na medida em que ela captura os movimentos de bem-estar social dos diversos níveis de pobreza, tanto nos movimentos de expansão quanto de contração da renda.

Seguindo essa perspectiva, considera-se, inicialmente, uma variável aleatória  $x$  com função de distribuição  $F(x)$ , representando a renda familiar *per capita*. A seguir, estabelece-se uma linha de pobreza  $z$ , de tal forma que sejam considerados pobres todos os indivíduos com renda familiar *per capita*  $x$  menor que  $z$ . Nesses termos, o grau de privação dos indivíduos pobres pode ser expresso como:

$$\theta = \int_0^z P(x)f(x)dx \quad (2)$$

onde  $f(x)$  é a função densidade de  $x$  e  $P(x)$  um índice de pobreza. Para que se determine o grau de privação de uma pessoa, portanto, é preciso definir a medida de pobreza  $P(x)$ . Diferenciando-se (2), tem-se:

$$\frac{d\theta}{\theta} = \frac{1}{\theta} \int_0^z \frac{\partial P}{\partial x} d(x)f(x)dx \quad (3)$$

Supondo  $x(p)$  o nível de renda da população no percentil  $p$  e  $H = F(z)$  a proporção de indivíduos com renda familiar *per capita* menor que a linha de pobreza, a equação (3) pode ser reescrita como:

$$dLn(\theta) = \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p)g(p)dp \quad (4)$$

sendo  $g(p) = dLn(x(p))$  a taxa de crescimento da renda das pessoas no percentil  $p$ . Supondo  $L(p)$  a função de Lorenz, seguindo Kakwani (1980), tem-se

$$x(p) = \mu L'(p) \quad (5)$$

com  $\mu$  sendo a renda média e  $L'(p)$  a primeira derivada da função de Lorenz. Aplicando logaritmos em (5) e diferenciando-a em seguida, obtemos:

$$dLn(x(p)) = dLn(\mu) + dLn(L'(p)) \Rightarrow g(p) = \gamma + dLn(L'(p)) \quad (6)$$

sendo  $\gamma = dLn(\mu)$  é a taxa de crescimento da renda média. Substituindo-se (6) em (4), temos:

$$dLn(\theta) = \gamma\eta + \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p) dLn(L'(p)) dp \quad (7)$$

onde  $\eta = \frac{1}{\theta} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p) dp$  é a elasticidade crescimento-pobreza. Dividindo-se a equação (7) por  $\gamma = dLn(\mu)$ , obtém-se:

$$\delta = \eta + \zeta \quad (8)$$

sendo  $\delta = dLn(\theta) / \gamma$  é a elasticidade-pobreza e  $\zeta$  mede os efeitos da desigualdade na redução da pobreza.

$$\zeta = \frac{1}{\theta\gamma} \int_0^H \frac{\partial P}{\partial x} x(p) dLn(L'(p)) dp \quad (9)$$

Dessa forma, a equação (8) mostra o valor total da elasticidade-pobreza sendo influenciado por dois componentes: o primeiro refletindo a redução percentual da pobreza devida ao aumento da renda média; e o segundo termo, capturando os efeitos da desigualdade sobre o processo de crescimento econômico. O crescimento “pró-pobre” estaria associado à magnitude desses dois componentes. Para tanto, Kakwani, Khandker e Son (2004), introduzem o conceito de *Taxa de Crescimento do Equivalente-Pobreza* (PEGR - *Poverty Equivalent Growth Rate*).

Sendo  $\gamma = dLn(\mu)$  a taxa de crescimento da renda média, a PEGR  $\gamma^*$  estaria representando a taxa de crescimento que resultaria num mesmo nível de redução da pobreza de  $\gamma$ , se o processo de crescimento econômico não tivesse sido acompanhado de mudanças na desigualdade. Nesses termos, a equação (8) poderia ser representada também por:

$$\gamma^* = (\delta / \eta)\gamma \quad (10)$$

O crescimento seria “pró-pobre” se a expansão da renda dos mais pobres ocorresse com mais intensidade do que a expansão de renda dos não-pobres, o que implica na queda da desigualdade. Por outro lado, caso haja uma retração da renda, para que a recessão seja também “pró-pobre”, é necessário que a renda dos não-pobres diminua com mais intensidade que a dos pobres. A partir da equação (10) acima, podemos apresentar diversos cenários de crescimento ou recessão “pró-pobre”. A Tabela 3 sumariza essas possibilidades.

**TABELA 3**

<b>Estilos</b>	<b>Condições</b>	<b>Cenários</b>
Crescimento Pró-Pobre	$\gamma^* > \gamma > 0$	Expansão da renda com os pobres se beneficiando proporcionalmente mais (redução da desigualdade).
<i>Tricke-Down</i>	$0 < \gamma^* < \gamma$	Aumento da desigualdade com expansão da renda média e redução na pobreza
Crescimento Empobrecedor	$\gamma > 0$ e $\gamma^* < 0$	Expansão da renda média com aumentos na pobreza e na desigualdade
Recessão Fortemente Pró-Pobre	$\gamma < 0$ e $\gamma^* > 0$	Retração da renda com reduções na pobreza e na desigualdade.
Recessão Pró-Pobre	$\gamma < \gamma^* < 0$	Retração da renda com aumento na pobreza, mas os efeitos negativos são menores nos pobres
Recessão Anti-Pró-Pobre	$\gamma^* < \gamma < 0$	Retração da renda com aumento na pobreza e os pobres são proporcionalmente mais afetados.

Supondo que as distribuições de renda dos anos iniciais e finais de cada período analisado tenham, respectivamente, rendas médias  $\mu_1$  e  $\mu_2$  e curvas de Lorenz  $L_1(p)$  e  $L_2(p)$ , os procedimentos empíricos para obtenção da PEGR nesse trabalho, através da utilização dos micros dados da PNAD, para cada um dos índices de pobreza FGT (0), FGT (1) e FGT (2), são os seguintes:

1º Determinação do grau de privação  $\theta = \int_0^z P(x)f(x)dx$ . Para tanto, utilizam-se as linhas de pobreza  $z$  regionalizadas presentes em Neri (2007). Estas linhas são deflacionadas pelo INPC, conforme metodologia presente em Corseuil *et all* (2002).

2º Cálculo da taxa de crescimento da renda média por:  $\gamma = Ln(\mu_2) - Ln(\mu_1)$ .

3º A partir dos valores do índice de Pobreza nos anos iniciais e finais do período,  $\theta(z, \mu_1, L_1(p))$  e  $\theta(z, \mu_2, L_2(p))$ , e de valores contrafactuais dessa medida,  $\theta(z, \mu_2, L_1(p))$  e  $\theta(z, \mu_1, L_2(p))$ , obtidos com renda média de um ano e curva de Lorenz de outro, calculam-se as estimativas para:

$$\eta = \frac{1}{2} [\ln(\theta(z, \mu_2, L_1(p)) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_1(p))) + \ln(\theta(z, \mu_2, L_2(p)) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_2(p))))] / \gamma \quad e$$

$$\zeta = \frac{1}{2} [\ln(\theta(z, \mu_1, L_2(p)) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_1(p))) + \ln(\theta(z, \mu_2, L_2(p)) - \ln(\theta(z, \mu_1, L_1(p))))] / \gamma$$

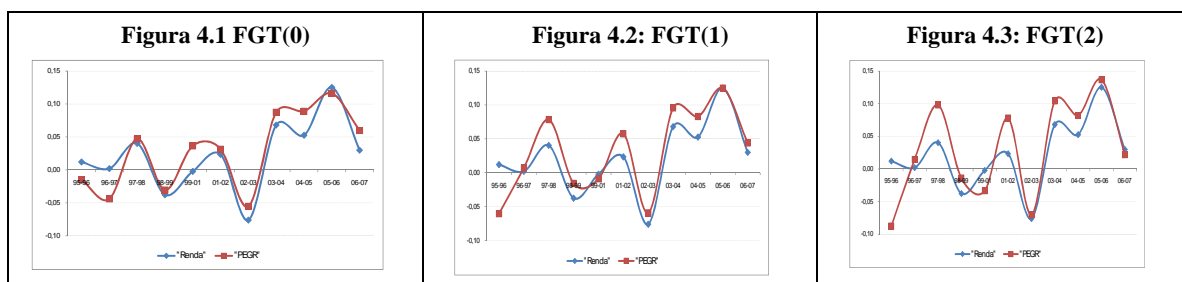
4º Cálculo do valor total da elasticidade-pobreza ( $\delta$ ) pela soma entre as variáveis  $\eta$  e  $\zeta$ .

5° Cálculo do valor da PEGR, seguindo:  $\gamma^* = (\delta/\eta)\gamma$ .

Os resultados dos cálculos da PEGR para as regiões Nordeste e Sudeste estão apresentados na Tabela 2 e podem também ser visualizados pelas Figuras 4 e 5. Para os períodos de expansão até 2002, a variação na PEGR no Nordeste é superior à do Sudeste para todos os indicadores de pobreza utilizados. Isso significa que, se o crescimento econômico não tivesse sido acompanhado de mudanças na desigualdade, a taxa de crescimento da renda que resultaria num mesmo nível de redução da pobreza de  $\gamma$ , foi maior na primeira região do que na segunda.

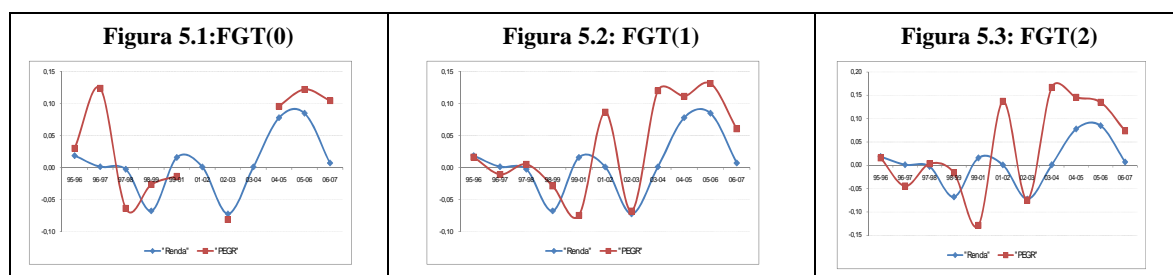
No entanto, para o terceiro período de expansão (2003-2007), a PEGR do Sudeste passa a ser maior em cada indicador de pobreza considerado. Nas Figuras 4 e 5, isso pode ser visualizado pela maior distância entre as curvas. Nos períodos de contração, com exceção de P(0) para 1998-1999, a PEGR no Sudeste é mais afetada. No período completo, apenas a PEGR para FGT(0) é superior no Nordeste, significando que quando se pondera mais fortemente os grupos mais baixos de renda – como o fazem as medidas FGT(1) e FGT(2) -, o crescimento da renda média é mais intenso no Sudeste.

**Figura 4: Renda x PEGR - Nordeste**



Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

**Figura 5: Renda x PEGR - Sudeste**



Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

As três últimas colunas da Tabela 2 apresentam a diferença entre  $(\gamma^* - \gamma)$  em cada indicador de pobreza. Essa medida reflete a intensidade do crescimento “pró-pobre”, nas diversas situações possíveis descritas na Tabela 3. Como pode ser visto, no primeiro período de expansão dado por 1995 a 1998, verifica-se que  $0 < \gamma^* < \gamma$  nas duas regiões, o que caracteriza o estilo *tricke-down*, ou seja, há aumento da renda média e redução da pobreza, mas esse movimento é acompanhado pelo aumento da desigualdade, sendo mais intenso para FGT(0) e FGT(2), no Sudeste. O segundo período de expansão continua sendo *tricke-down* para o Sudeste e crescimento “pró-pobre” para o Nordeste, enquanto que entre 2003-2007 é “pró-pobre” para as duas regiões sendo mais intenso no Sudeste que no Nordeste.

No primeiro período de contração da renda, a recessão é “pró-pobre” nas duas regiões, mas os efeitos adversos são sentidos com menos intensidade na renda dos pobres, especialmente no Sudeste quando comparado ao Nordeste. No período 2002-2003, a recessão é anti “pró-pobre” no Sudeste para FGT(0) e FGT(2), é “pró-pobre” no Nordeste.

Finalmente, examinando o período completo, o crescimento é “pró-pobre” nas duas regiões, porém com mais intensidade no Sudeste para todos os de pobreza. Isso significa que, a despeito de ter havido uma maior aproximação em termos de renda e de bem-estar considerando a medida de Sen, quando se leva em conta a evolução da renda dos mais pobres e seus efeitos na redução da desigualdade, os ganhos de bem-estar na região Sudeste são mais intensos do que no Nordeste.

O que está por trás desse resultado é que a aproximação em termos de renda média entre as regiões não determina aproximação em termos de bem-estar. Como visto na Tabela 1, o Nordeste apresentou no período uma expansão da renda média bastante superior a do Sudeste, mas a desigualdade nessa última região se reduziu com mais intensidade. Ademais, a apropriação da renda dos 10% mais ricos quando comparada aos 40% mais pobres, também caiu mais fortemente nessa região, o que é mais um indicativo de aumento mais que proporcional na renda dos mais pobres no Sudeste quando comparado ao Nordeste.

#### **4. DECOMPONDO OS GANHOS DE RENDA NO MERCADO DE TRABALHO ENTRE AS REGIÕES.**

Os resultados até esse momento têm apontado que a despeito da região Nordeste ter apresentado uma maior aproximação em relação ao Sudeste em termos de renda familiar e do bem-estar social medido por Sen, essa última região tem apresentado um crescimento econômico mais intensivamente “pró-pobre” que a primeira, o que garante que seu bem-estar social, quando ponderado pela renda dos mais pobres, vem se expandindo com mais intensidade, havendo divergência entre as regiões nesse critério.

A partir dessa constatação, torna-se oportuno investigar quais os elementos mais importantes para esses resultados. Nesse sentido, é fundamental a análise do comportamento do mercado de trabalho, uma vez que sua dinâmica representa os ganhos reais da economia advindos da produtividade. Ademais, a renda do trabalho é o principal componente da renda total e alguns estudos apontam que por volta de 75% da redução recente da desigualdade no Brasil são devidos às mudanças na distribuição desses rendimentos. (Hoffmann, 2006, Soares *et al* 2006).

Segundo Kakwani, Neri e Son (2006), podemos decompor os principais componentes que afetam a renda do trabalho. A seguir, faremos um resumo da técnica utilizada por esses autores. A partir da PNAD, podemos calcular, para cada família, as seguintes variáveis bases:

- (i) número de pessoas empregadas *per capita* ( $e$ ).
- (ii) número de trabalhadores (ocupados ou não) *per capita* ( $t$ ).
- (iii) número de horas trabalhadas *per capita* ( $h$ ).
- (iv) renda nominal<sup>3</sup> de todos os trabalhos *per capita* ( $y_l$ ).

---

<sup>3</sup> A renda utilizada por Kakwani, Neri e Son (2006) é a renda real de todos os trabalhos, isto é, a renda nominal de todos os trabalhos ajustada pela linha de pobreza regionalizada. No presente trabalho, optamos por utilizar a renda nominal ao invés da renda real. As razões para isso são por serem pequenas as diferenças de custo entre

Estas variáveis servem de base para que se possam determinar os seguintes indicadores relacionados ao mercado de trabalho:

- (i) **Taxa de Emprego** ( $e_r$ ): razão entre o número de pessoas empregadas ( $e$ ) e o número de trabalhadores ( $t$ ).
- (ii) **Horas Trabalhadas por Pessoa Empregada** ( $h_e$ ): razão entre o número de horas trabalhadas ( $h$ ) e o número de pessoas empregadas ( $e$ ).
- (iii) **Produtividade** ( $\xi$ ): razão entre a renda de todos os trabalhos ( $y_L$ ) e o número de horas trabalhadas ( $h$ ).
- (iv) **Taxa de Participação da Força de Trabalho** ( $\ell$ ): razão entre o número de trabalhadores (ocupados ou não) ( $t$ ) e o número de habitantes ( $pop$ ).

É possível ainda estabelecer a seguinte relação entre estes indicadores e a renda proveniente de todos os trabalhos ( $y_L$ ):

$$e_r \times h_e \times \xi \times \ell = \frac{e}{t} \times \frac{h}{e} \times \frac{y_L}{h} \times \frac{t}{pop} = \frac{y_L}{pop} \quad (11)$$

Assim, sendo  $y_l$  a renda do trabalho *per capita*, tem-se:

$$y_l = e_r \times h_e \times \xi \times \ell \quad (12)$$

Como todas as variáveis são positivas, podemos aplicar logaritmos em (12) e obter:

$$\log(y_l) = \log(e_r) + \log(h_e) + \log(\xi) + \log(\ell) \quad (13)$$

Tomando a equação (13) em primeiras diferenças, obtém-se a taxa de crescimento da renda do trabalho *per capita* como a soma das taxas de crescimento de cada indicador do mercado de trabalho:

$$\gamma(y_l) = \gamma(e_r) + \gamma(h_e) + \gamma(\xi) + \gamma(\ell) \quad (14)$$

Dessa forma, a equação (14) representa a decomposição da taxa de crescimento da renda *per capita* de todos os trabalhos. A partir dela, portanto, pode-se determinar a participação de cada variável de mercado na expansão/contração da renda do trabalho e, por conseguinte, o impacto de cada indicador na renda pessoal em cada uma das regiões Nordeste e Sudeste.

---

estados da mesma região e, ainda, pelo interesse específico na decomposição da renda, diferentemente dos citados autores que, além disso, buscavam, quantificar o bem-estar produzido pela renda dos trabalhos.

Os resultados da decomposição da renda do trabalho em *emprego, horas trabalhadas, força de trabalho e produtividade* estão apresentados nas tabelas a seguir. Na Tabela 4 é feita a decomposição para as populações como um todo para as duas regiões, enquanto que na Tabela 5 são consideradas as taxas anuais de crescimento apenas para os não-pobres e, finalmente, na Tabela 6 apenas para os indivíduos considerados pobres.

Como pode ser visto no primeiro caso (Tabela 4), no período completo e para a população em geral, a *produtividade* é o principal responsável pela taxa de crescimento da renda do trabalho no Nordeste, especialmente advinda do período de expansão de 2003-2007. No Sudeste, é a *participação da força de trabalho* o responsável pelo ligeiro crescimento da renda do trabalho, tanto para o período como um todo, como também para as fases de expansão e contração da renda.

**TABELA 4**

Taxas Anuais de Crescimento da Renda do Trabalho <i>per capita</i> e Fatores Explicativos										
Ciclos Renda	Renda		Emprego		Horas Trabalhadas		Força de Trabalho		Produtividade	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
<b>Expansão</b>										
1995-1998	1,21%	0,02%	0,69%	-0,14%	-1,12%	-0,80%	0,56%	0,29%	1,08%	0,67%
1999-2002	-0,36%	0,31%	1,31%	0,31%	-1,17%	-0,20%	0,00%	1,24%	-0,50%	-1,04%
2003-2007	6,61%	4,15%	0,76%	0,06%	-0,84%	0,33%	0,69%	0,90%	6,00%	2,86%
<b>Contração</b>										
1998-1999	-6,27%	-7,74%	-1,38%	-1,22%	-0,22%	0,18%	2,53%	1,94%	-7,20%	-8,64%
2002-2003	-7,29%	-7,82%	0,31%	-0,15%	-0,80%	-0,58%	1,42%	1,01%	-8,22%	-8,10%
<b>Período Completo</b>										
1995-2007	1,29%	0,17%	0,67%	-0,05%	-0,94%	-0,17%	0,70%	0,93%	0,86%	-0,53%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

No caso das pessoas não-pobres, a Tabela 5 aponta que é a *participação da força de trabalho* o principal componente da renda do trabalho tanto no Nordeste como no Sudeste. Apesar do índice de produtividade ter crescido de forma expressiva na fase de expansão (2003-2007), observou-se grande queda neste indicador nas fases de contração, o que tornou suas taxas negativas para o período completo.

**TABELA 5**

Taxas Anuais de Crescimento da Renda do Trabalho <i>per capita</i> e Fatores Explicativos, Pessoas Não Pobres										
Ciclos Renda	Renda		Emprego		Horas Trabalhadas		Força de Trabalho		Produtividade	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
<b>Expansão</b>										
1995-1998	0,45%	-0,35%	1,03%	-0,14%	-1,43%	-0,83%	0,44%	0,31%	0,41%	0,30%
1999-2002	-1,24%	0,21%	0,31%	0,19%	-0,19%	-0,03%	0,93%	1,40%	-2,29%	-1,35%
2003-2007	1,62%	2,45%	0,51%	0,04%	-0,80%	0,11%	-0,40%	0,43%	2,33%	1,87%
<b>Contração</b>										
1998-1999	-3,55%	-7,10%	-1,46%	-1,07%	0,49%	0,26%	2,59%	2,05%	-5,17%	-8,34%
2002-2003	-5,38%	-6,26%	0,10%	-0,16%	-0,42%	-0,14%	2,65%	1,65%	-7,70%	-7,61%
<b>Período Completo</b>										
1995-2007	-0,40%	-0,33%	0,39%	-0,08%	-0,67%	-0,17%	0,65%	0,88%	-0,77%	-0,97%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE



Entre as pessoas pobres, verifica-se que a taxa de crescimento da renda do trabalho foi negativa no Nordeste (-0,45%) e positiva no Sudeste (0,36%), no período completo. No Nordeste, o resultado foi motivado pela redução nas horas trabalhadas e na diminuição da participação na força de trabalho. Por outro lado, no Sudeste, foram os ganhos de produtividade nesse segmento da população que impulsionaram a renda do trabalho, com destaque ao expressivo aumento nos períodos de expansão, notadamente em 2003-2007.

**TABELA 6**

Taxas Anuais de Crescimento da Renda do Trabalho <i>per capita</i> e Fatores Explicativos, Pessoas Pobres										
Ciclos Renda	Renda		Emprego		Horas Trabalhadas		Força de Trabalho		Produtividade	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE	NE	SE
<b>Expansão</b>										
1995-1998	-0,81%	0,11%	0,01%	-0,09%	-0,56%	-1,02%	0,39%	-0,89%	-0,65%	2,10%
1999-2002	-0,86%	0,06%	2,60%	1,34%	-2,66%	-2,11%	-1,66%	-0,53%	0,86%	1,36%
2003-2007	0,26%	1,33%	1,04%	1,32%	-1,63%	-1,33%	-0,66%	-2,07%	1,51%	3,41%
<b>Contração</b>										
1998-1999	-0,07%	-0,47%	-0,58%	-2,63%	-1,56%	0,29%	3,55%	3,23%	-1,48%	-1,36%
2002-2003	-1,39%	-1,11%	0,73%	-0,52%	-1,25%	-2,34%	0,85%	1,04%	-1,72%	0,71%
<b>Período Completo</b>										
1995-2007	-0,45%	0,36%	1,01%	0,49%	-1,58%	-1,40%	-0,17%	-0,69%	0,29%	1,95%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

#### 4.1 OS RESPONSÁVEIS PELOS GANHOS DE PRODUTIVIDADE NO MERCADO DE TRABALHO

Visto que o componente *produtividade* foi um dos mais importantes na determinação da evolução da renda do trabalho, especialmente no período de expansão de 2003-2007, podemos identificar quais foram os elementos principais que influenciaram esse desempenho nas duas regiões. Deste modo, seguindo novamente Kakwani, Neri e Son (2006), podemos decompor a produtividade da forma como se segue.

Inicialmente, observa-se que a produtividade da *j*-ésima família pode ser escrita como:

$$\xi^j = \frac{y_l^j}{h^j} \quad (15)$$

onde  $y_l^j$  representa a renda de todos os trabalhos da família *j* e  $h^j$  o número de horas trabalhadas pelos integrantes desta família, todas em termos *per capita*. Supondo que  $\bar{r}$  seja o retorno médio por ano de escolaridade entre todos os trabalhadores empregados e  $\bar{r}^j$  o retorno médio por ano de escolaridade na família *j*, a produtividade da família *j* pode ser reescrita como:

$$\xi^j = s^j \bar{r}^j \left( \frac{\bar{r}^j}{\bar{r}} \right) \quad (16)$$

onde:  $\bar{r}^j = \frac{\xi^j}{s^j}$  e  $s^j$  representa a escolaridade *per capita* da família j. Aplicando logaritmos à equação (16), tem-se:

$$\log(\xi^j) = \log(s^j) + \log(\bar{r}) + \log\left(\frac{\bar{r}^j}{\bar{r}}\right) \quad (17)$$

A partir desta equação (17), utilizando as médias das variáveis e tomando as primeiras diferenças, tem-se:

$$\gamma(\xi) = \gamma(s) + \gamma(\bar{r}) \quad (18)$$

A equação (18) evidencia que a taxa de crescimento da produtividade pode ser decomposta em duas taxas de crescimento: a da taxa média de escolaridade e a dos retornos médios por ano de estudo entre os trabalhadores.

As Tabelas 7-9 apresentam os resultados da decomposição para o Nordeste e Sudeste, considerando também os períodos de expansão e contração da renda nacional, tanto para a população como um todo, como para os grupos de pobres e não pobres, semelhante ao que fora realizado anteriormente.

Inicialmente, como visto na Tabela 4 e reproduzido novamente na Tabela 7, houve um crescimento positivo na taxa anual de produtividade no Nordeste para todos os trabalhadores, mas negativo no Sudeste, isso considerando o período completo. Essa evidência pode ajudar a explicar o fato da renda familiar *per capita* no Nordeste ter crescido mais fortemente do que no Sudeste nesses anos. Apesar dos períodos de contração da renda terem apresentado forte redução na produtividade, o resultado positivo no Nordeste deveu-se especialmente ao período 2003-2007, com taxas de crescimento anuais de 6%.

**TABELA 7**  
Taxas Anuais de Crescimento da Produtividade e Fatores Explicativos

Ciclos Renda	Produtividade		Escolaridade		Retornos Educação	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE
<b>Expansão</b>						
1995-1998	1,08%	0,67%	2,35%	2,52%	-1,27%	-1,85%
1999-2002	-0,50%	-1,04%	2,44%	1,12%	-2,93%	-2,16%
2003-2007	6,00%	2,86%	2,09%	1,13%	3,90%	1,73%
<b>Contração</b>						
1998-1999	-7,20%	-8,64%	1,56%	1,53%	-8,76%	-10,17%
2002-2003	-8,22%	-8,10%	3,10%	1,98%	-11,32%	-10,08%
<b>Período Completo</b>						
1995-2007	0,86%	-0,53%	2,28%	1,58%	-1,42%	-2,11%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

Ademais, atesta-se também que os ganhos de produtividade foram decorrentes, principalmente, do componente escolaridade, com mais intensidade no Nordeste. Por outro lado, exceto o período 2003-2007, os retornos da educação foram negativos para as duas regiões, com menor queda no Nordeste.

Os resultados descritos acima são compatíveis com as evidências verificadas e reforçam a idéia discutida da aproximação do Nordeste ao Sudeste em termos de renda *per capita* e bem-estar social medido pelo índice de Sen. Entretanto, é importante identificar quais os elementos responsáveis pela dispersão entre as duas regiões, em termos do bem-estar social ponderado pelo movimento de renda dos mais pobres, isto é, da medida de bem-estar social sugerida por Kakwani, Khandker e Son (2004). Nesse sentido, seguindo o mesmo procedimento anterior, são realizadas decomposições da produtividade para os grupos de pessoas pobres e de não-pobres em cada região. Os resultados são apresentados nas Tabelas 8 e 9.

**TABELA 8**

<b>Taxas Anuais de Crescimento da Produtividade e Fatores Explicativos, Pessoas Pobres</b>						
<b>Ciclos Renda</b>	<b>Produtividade</b>		<b>Escolaridade</b>		<b>Retornos Educação</b>	
	<b>NE</b>	<b>SE</b>	<b>NE</b>	<b>SE</b>	<b>NE</b>	<b>SE</b>
<b>Expansão</b>						
1995-1998	-0,65%	2,10%	3,06%	5,99%	-3,71%	-3,89%
1999-2002	0,86%	1,36%	4,20%	2,77%	-3,34%	-1,41%
2003-2007	1,51%	3,41%	1,97%	1,76%	-0,46%	1,65%
<b>Contração</b>						
1998-1999	-1,48%	-1,36%	6,06%	4,65%	-7,54%	-6,01%
2002-2003	-1,72%	0,71%	8,12%	4,30%	-9,84%	-3,59%
<b>Período Completo</b>						
1995-2007	0,29%	1,95%	3,65%	3,52%	-3,36%	-1,57%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

Inicialmente, verifica-se pela Tabela 8 que os ganhos de produtividade no Sudeste foram superiores aos do Nordeste, com uma taxa anual de crescimento de 1,95% na primeira região, contra 0,29% na segunda. Ademais, nos períodos de expansão, a produtividade entre os pobres no Sudeste cresceu muito mais do que no Nordeste, e nos períodos de retração da renda ela caiu menos, ou continuou positiva, como ocorreu entre 2002-2003. Quanto aos elementos responsáveis pela produtividade, constata-se que a escolaridade entre os pobres, apesar de ter aumentado mais no Nordeste, seu retorno apresentou também uma maior queda no período, prejudicando a taxa como um todo na região. Nesse aspecto, Machado *et al* (2007) e Machado e Ribas (2008) têm mostrado que a inserção no mercado de trabalho contribui fortemente para melhorar o bem-estar do indivíduo e que, quanto mais extensa é a pobreza e mais tempo os indivíduos permaneçam nessa situação, menores são suas chances de deixarem de ser pobres. Essas evidências podem nos ajudar a entender os resultados acima, já que a pobreza no Nordeste tem sido mais intensa.

Por fim, a Tabela 9 corrobora o desempenho verificado, na medida em que aponta que a produtividade entre os não-pobres caiu menos no Nordeste que no Sudeste, com maior avanço na taxa de escolaridade e menor queda do retorno da educação na primeira região.

**TABELA 9****Taxas Anuais de Crescimento da Produtividade e Fatores Explicativos, Pessoas Não Pobres**

Ciclos Renda	Produtividade		Escolaridade		Retornos Educação	
	NE	SE	NE	SE	NE	SE
<b>Expansão</b>						
1995-1998	0,41%	0,30%	1,43%	2,08%	-1,02%	-1,78%
1999-2002	-2,29%	-1,35%	1,33%	0,95%	-3,62%	-2,30%
2003-2007	2,33%	1,87%	0,48%	0,66%	1,85%	1,21%
<b>Contração</b>						
1998-1999	-5,17%	-8,34%	1,74%	1,52%	-6,91%	-9,86%
2002-2003	-7,70%	-7,61%	1,79%	2,21%	-9,49%	-9,82%
<b>Período Completo</b>						
1995-2007	-0,77%	-0,97%	1,14%	1,29%	-1,91%	-2,26%

Fonte: elaboração dos autores a partir dos dados da PNAD/IBGE

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados dessa pesquisa apontam para a idéia de que, quando se avaliam, no período após o Plano Real de Estabilização, os rebatimentos do movimento da renda do país em termos regionais, observam-se dois movimentos assimétricos: nos períodos de expansão, a renda no Nordeste tem crescido de forma mais acelerada que no Sudeste e, nos períodos de contração, ela tem caído menos fortemente. A exceção é feita para o período recessivo de 2002-2003, onde a taxa de redução da renda no Nordeste é ligeiramente maior. Resultado semelhante ao movimento da renda observa-se também para o índice de bem-estar de Sen.

No caso do índice de bem-estar social de Kakwani, Khandker e Son, nos períodos de expansão até 2002 há aproximação entre as regiões, mas após 2003, divergência. Nos ciclos contracionistas, o primeiro é de divergência e o segundo, de aproximação. Dessa forma, não se define um movimento padrão desse indicador diante dos ciclos da renda. Mas, avaliando o saldo no período completo, verifica-se uma tendência de distanciamento entre as regiões, com maiores ganhos na região Sudeste. Ademais, esse comportamento é explicado em grande parte porque a produtividade advinda da renda do trabalho dos mais pobres é mais intensa no Sudeste (principalmente motivada pelos retornos obtidos no período de expansão de 2003-2007), embora a expansão da escolaridade nesse grupo tenha sido menor no período como um todo.

De uma forma geral, essa pesquisa contribui para a literatura nacional ao apontar as diferentes taxas de retorno da educação<sup>4</sup> para trabalhadores pobres e não-pobres em cada uma das regiões Nordeste e Sudeste. Uma extensão natural é a obtenção de condicionantes que expliquem porque a produtividade dos pobres tem crescido mais no Sudeste, embora a produtividade dos não pobres tenha tido desempenho superior na região Nordeste.

A estrutura educacional familiar pode ser um importante caminho, como observam Ramos e Reis (2008) que, a partir de estimativas próprias, afirmam que “o diferencial de

<sup>4</sup> Com relação ao debate sobre os retornos educacionais das regiões Nordeste e Sudeste, destaca-se o trabalho de Resende e Wyllie (2006) que, utilizando dados da Pesquisa sobre o Padrão de Vida (PPV-IBGE), contribui com interessantes evidências econométricas, além de apresentar um quadro com estudos recentes sobre retornos para a educação no Brasil.

rendimentos entre dois trabalhadores com 6 anos de escolaridade, o primeiro com pais que alcançaram 8 ou mais anos de estudo e o segundo com pais que chegaram a 3 anos de estudo ou menos, é de aproximadamente 12%. No entanto, caso os dois trabalhadores citados possuíssem 15 anos de escolaridade, o diferencial estimado seria de aproximadamente 56%”.

Outro ponto a ser explorado é a forma como o mercado de trabalho de cada região busca e remunera trabalho qualificado. Ramos (2006), por exemplo, conclui que o comportamento dos retornos de educação se deve em grande parte à natureza das mudanças na oferta e demanda por qualificação no âmbito do mercado de trabalho. Na mesma direção, Andrade e Menezes-Filho (2005) mostram que, embora, havendo redução na proporção de pessoas com baixa escolaridade na força de trabalho do Brasil, a demanda relativa por trabalho qualificado e intermediário não cresceu entre 1981 e 1999<sup>5</sup>. Esses estudos, a despeito de suas relevâncias para a compreensão do papel da educação como redutor de desigualdades, são realizados para o Brasil e, desta forma, não contribuem para a discussão no contexto regional. Assim, as estimativas por regiões são extensões interessantes dessas pesquisas.

Além das questões dos condicionantes, é muito importante que novos estudos ressaltem também aspectos qualitativos do serviço de educação praticado em cada região do país, pois, a dificuldade que as pessoas têm de transformar educação em renda depende também do tipo de educação recebida, cuja qualidade se revela no mercado de trabalho. Outro ponto extremamente relevante é a participação do Estado como provedor de educação, principalmente nos níveis mais elementares do ensino, como apontam Sachsida, Loureiro e Mendonça (2004). Segundo estes autores, “uma pessoa de baixa renda e com pouca escolaridade não estaria propensa a investir em educação, pois teria de suportar um custo muito alto gerado pelo baixo retorno até que o investimento se tornasse atrativo”.

Desta forma, promover políticas públicas baseadas em grandes investimentos no setor educacional, dotando a prestação de serviços neste setor de alta qualidade, parece ser o caminho mais indicado para redução das desigualdades intra e inter-regional, tanto no sentido da renda como na aproximação do bem-estar social.

---

<sup>5</sup> Seria interessante como extensão a esta pesquisa, a ampliação do período analisado para a década de 2000, abrangendo a recuperação do mercado de trabalho no Brasil a partir de 2003.

## 6. BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, A. A. S., Naércio Menezes-Filho (2005): “O Papel da Oferta de Trabalho no Comportamento dos Retornos à Educação no Brasil”. IBMEC, São Paulo.

ANDRADE, E., Laurini, M., Madalozzo, R., Pereira, P. L. Vals (2004): “Convergence Clubs among Brazilian Municipalities”. *Economic Letters*, 83, p. 179-184, 2004.

BARROS, Ricardo Paes de (1993): “Regional Disparities in Education within Brazil: the Role of Quality of Education”. Texto para Discussão Nº 311, IPEA, Brasília.

BARROS, Ricardo Paes e Rosana Mendonça. (1995): “Os Determinantes da desigualdade no Brasil”, Texto para Discussão Nº 377, IPEA, Brasília.

BARROS, Ricardo Paes, José Marcio e Rosana Mendonça (1997): “A Estrutura do Desemprego no Brasil”, Texto para Discussão Nº 478, IPEA, Brasília.

BARROS, Ricardo Paes, Mirela de Carvalho, Samuel Franco e Rosana Mendonça. (2006): “A Queda Recente da Desigualdade de Renda no Brasil”. Em Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente. Organizadores: Ricardo Paes de Barros, Miguel Nathan Foguel, Gabriel Ulysea. Cap.2. Vol.1. IPEA. Brasília.

BOURGUIGNON, F. (2003): “The Growth Elasticity of Poverty Reduction; Explaining Heterogeneity across Countries and Time Periods” in T. Eicher and S. Turnovsky, eds. *Inequality and growth. Theory and Policy Implications*. Cambridge: The MIT Press.

CORSEUIL, Carlos Henrique e Miguel N. Foguel (2002): “Uma Sugestão de Deflatores para Rendas Obtidas a Partir de Algumas Pesquisas Domiciliares do IBGE”. IPEA, Texto para Discussão, Nº 897. Rio de Janeiro

ELLERY Roberto Jr; Ferreira, P. (1996): “Convergência entre a Renda per capita dos Estados Brasileiros. *Revista de Econometria*, v. 16, n. 1, p. 83-103.

FERREIRA, A. H. B (1996): “Evolução Recentes da Renda per capita Estaduais no Brasil: o que a Nova Evidência Mostra”. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 27, n. 3, p. 363-374, jul/set.

\_\_\_\_\_. (1999): “Concentração Regional e Dispersão das Rendas per capita Estaduais: um Comentário”. *Estudos Econômicos*, vol. 29, n. 1, p. 47-63, jan/mar.

\_\_\_\_\_. (2000): “Convergence in Brazil: Recent Trends and Long-Run Prospects”. *Applied Economics*, 32, p. 479-489.

FERREIRA, A.; Diniz, C.(1995): “Convergência entre as Rendas per capita Estaduais no Brasil” *Revista de Economia Política*, Vol. 15, n. 4 (60).

GONDIN, J.L; Flávio Ataliba Barreto e José Raimundo Carvalho (2007). “Condicionantes de Clubes de Convergência no Brasil”. *Revista Estudos Econômicos*, São Paulo, Vol. 37, n 1.

HOFFMANN, R. (2006): “Transferências de Renda e a Redução da Desigualdade no Brasil e 5 Regiões entre 1997 e 2004”. Mimeografado.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADA - IPEA (2008). “PNAD 2007: Primeiras Análises, Pobreza e Mudança Social”. Vol 1. Comunicado da Presidência, Nº 9 Set. Brasília.

JONES, Charles I., (1997): “On the Evolution of the World Income Distribution”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, Nº 3, Summer, pp. 19-36.

KAKWANI, N (1980): “Income Inequality and Poverty: Methods of Estimation and Policy Applications”. Oxford University Press, London.

KAKWANI, N; Khandker, S; Son, H (2004). “Pro-Poor Growth: Concepts and Measurement with Country Case Studies”. International Poverty Center/Pnud, Working Paper, Nº 1. Brasília.

KAKWANI, N; Neri, M e Son, H (2006). “Linkages between Growth, Poverty and the Labor Market”. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Ensaio Econômico, Nº 634.

LOPEZ, H. (2004). “Pro-Poor-Growth: A Review of What We Know (and of What We Don't)”. Mimeo. The World Bank.

LOPEZ, H. and L. Serven (2004): “The Mechanics of Growth-Poverty-Inequality Relationship”, Mimeo, The World Bank.

MACHADO, Ana Flávia e Rafael Perez Ribas (2008): “Mudanças no Mercado de Trabalho Retiram Famílias da Pobreza? Determinantes Domiciliares e Agregados Para a Saída da Pobreza nas Regiões Metropolitanas do Brasil”, Texto para Discussão Nº 1336, IPEA, Brasília.

MACHADO, Ana Flávia, Rafael Perez Ribas e Mariângela Penido (2007): “Mobilidade entre os Estados de Pobreza e Inserção no Mercado de Trabalho: uma Análise para o Brasil Metropolitano em 2004”. *Economia Aplicada*, V.11, Nº 2, P.253-279, Abril-Junho, São Paulo.

MARINHO, Emerson, SOARES, F., BENEGAS, M.. (2004): “Desigualdade de Renda e Eficiência Técnica na Geração de Bem-Estar entre os Estados Brasileiros”. *RBE*, Rio de Janeiro, 58 (4): 583-608. Out/Dez.

MOSSI, M. B; Aroca, P., Fernandez, I. J. (2003): “Growth Dynamics and Space in Brazil”. *International Regional Science Review*, Vol. 26, n. 3, p. 393-418, jul.

NERI, Marcelo (2007): “Miséria, Desigualdade e Políticas de Renda: O Real do Lula” - Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS.

NERI, Marcelo C. (2006): “Desigualdade, Estabilidade e Bem-Estar Social”. Em Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente. Organizadores: Ricardo Paes de Barros, Miguel Nathan Foguel, Gabriel Ulyssea. Cap.3. Vol.1. IPEA. Brasília.

PESSOA, Samuel (2001): “Existe um problema de desigualdade regional no Brasil?” In: Encontro Nacional de Economia, Anais 29, Salvador.

PESSOA, Samuel, Pedro Cavalcanti e Luis Guilherme S. (2007): “Por que o Brasil não Precisa de Política Industrial”. *Ensaio Econômico*, EPGE/FGV, RJ, Nº 644.

Ramos, L. (2006): “Desigualdade de Rendimentos do Trabalho no Brasil no período Pós-Real, Nota Técnica, IPEA, Rio de Janeiro.

Ramos, L., Reis, M. C. (2008): “A Escolaridade dos Pais e os Retornos à Educação no Mercado de Trabalho. Nota Técnica, IPEA, Rio de Janeiro

Resende, M., Wyllie, R (2006): “Retornos para Educação no Brasil: Evidências Empíricas Adicionais. São Paulo, Economia Aplicada, Vol. 10, N. 3, P. 349-365, 2006.

SACHSIDA, A., Loureiro, P.R.A., Mendonça, M. J. C. (2004): “Um Estudo Sobre Retorno em Escolaridade no Brasil – Rio de Janeiro: RBE.

SALVATO, Márcio, Ângelo Duarte e Pedro Cavalcanti (2007): “Disparidades Regionais ou Educacionais? Um Exercício com Contrafactuais”. Mimeografado

SEN, A. K. (1977): On Economic Inequality. Clarendon Press, Oxford.

SOARES, Fabio Veras, Sergei Soares, Marcelo Medeiros e Rafael Guerreiro (2006): “Programas de Transferência de Renda no Brasil: Impactos Sobre A Desigualdade”. IPEA, Texto para Discussão N° 1228, Brasília.

WODON, Quentin and Shlomo Yitzhaki (2005): “Growth and Convergence: A Social Welfare Framework”. Review of Income and Wealth, series 51, Number 3, Sept.

ZINI Jr., Álvaro (1998): “Regional Income Convergence in Brazil and its Socio-Economic Determinants”. Economia Aplicada, Vol. 2.