

Análise comparativa de indicadores sociais no Brasil: 2003-2009

Comparative analysis of social indicators in Brazil: 2003-2009

*João Ricardo Lima
Embrapa Semiárido/FACAPE*

*Rennaly Patrício Sousa
Universidade Federal do Ceará*

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi analisar de forma mais detalhada as mudanças na renda per capita, a concentração da renda, analfabetismo e taxas de desocupação, considerando a área censitária (região metropolitana, municípios autorrepresentativos e não autorrepresentativos), a situação censitária (urbano e rural), a região do país, sexo e raça, para o período de 2003 e 2009. A pesquisa utilizou os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), aplicados em cálculos de média e índices de concentração. Os resultados obtidos demonstraram uma melhoria significativa da maior parte das variáveis analisadas. Entretanto, as diferenciações regionais e sociais ainda são observáveis, exigindo um maior avanço das políticas públicas distributivas.

Palavras-Chave: Desenvolvimento; Indicadores Sociais; Diferenciação Regional.

ABSTRACT: This work aims to analyze in detail the changes in income per capita, income concentration, illiteracy and unemployment rates, considering the censitary area (metropolitan region, self representative and non-self representative municipalities), the censitary situation (urban and rural), the country's region, gender and race during the period from 2003 to 2009. The research used the microdata of the National Household Sample Survey (PNAD/IBGE), applied in calculations of mean and concentration indexes. The results obtained showed a significant improvement in most of the variables analyzed. However, the regional and social differentiations are still observable, demanding a greater development in distributive public policies.

Key-words: Development, Social Indicators, Regional Differentiations.

JEL: C83; I3; R2

Introdução

No ano de 2010 o Brasil apareceu como a 7^a maior economia do mundo, mensurado pelo tamanho do Produto Interno Bruto (PIB), segundo informação do Banco Mundial. No ranking divulgado, os Estados Unidos estavam em primeiro lugar como a maior economia do mundo, seguido de China, Japão, Alemanha, França e Reino Unido. Se for considerado o PIB per capita, entretanto, o Brasil aparece apenas na 73^a posição (WORLD BANK, 2011). É a distinção entre crescimento econômico e desenvolvimento, bem explicitada por Furtado (1979) com o primeiro entendido como a expansão do PIB. O desenvolvimento é um conceito relacionado à distribuição e melhoria da qualidade de vida da população de forma sustentável.

No Brasil, historicamente, prevalece um modelo concentrador de riqueza, associado a altos índices de desigualdade, produzindo diferenciações regionais e entre classes sociais. Após o controle inflacionário proporcionado pelo Plano Real, o país passou a observar uma redução nos índices de desigualdade, ainda que de forma tímida, além da melhoria dos indicadores sociais que tem como fundamento a renda per capita (NERI, 2006). Os efeitos positivos da redução da diferenciação da renda são observados de maneira mais acentuada a partir do ano de 2003. Além da melhora na renda per capita, considera-se também a importância dos retornos advindos da

educação e a expansão dos programas governamentais de transferência de renda, que amortecem a instabilidade da renda familiar (SOARES e OSÓRIO, 2006).

Segundo Rodrigues e Cardoso (2009), as políticas de governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva, no período entre 2003 e 2010, entende ramo social como uma das prioridades na política governamental. Em decorrência disso, elevaram-se os gastos sociais e geraram efeitos redutores da desigualdade na distribuição da renda. A redução das taxas de desigualdade e os seus efeitos incidem na diminuição substancial da pobreza e na progressão da qualidade de vida e bem-estar da população menos favorecida.

A investigação dos elementos que incidem sobre o desempenho positivo dos indicadores sociais e a relevância da magnitude da queda da desigualdade é de fundamental importância para a compreensão da área social. Ao expor tais considerações, o problema de pesquisa proposto pelo trabalho aqui apresentado se estrutura da seguinte forma: ocorreram mudanças na renda per capita, na concentração da renda, no analfabetismo e nas taxas de desocupação, considerando a área censitária (região metropolitana, municípios autorrepresentativos e não autorrepresentativos), a situação censitária (urbano e rural), a região do país, sexo e raça, para o período de 2003 e 2009?

Nesta premissa, este trabalho busca analisar comparativamente o comportamento de um conjunto de variáveis para entender em quais o país avançou nos anos recentes e indicar as áreas ou regiões que demonstrem mais necessidade na implicação de políticas públicas direcionadas à melhoria social.

2. Desenvolvimento e distribuição de renda: breve revisão de literatura

A mensuração do desenvolvimento social pode ser realizada a partir das informações sobre os indicadores sociais. Considerando, inicialmente, os efeitos dos investimentos em capital humano sobre os indicadores, Hoffmann (2001) menciona a importância da educação enquanto estratégia para um acelerado crescimento econômico com proposições a uma redução da desigualdade. Entre os fatores categóricos para a diferenciação da renda do trabalho, Ney e Hoffmann (2009) apontam que o nível educacional tem sido, desde o início dos anos 70, um dos elementos de maior importância, em que a acessibilidade ao ensino é considerada como ponto fundamental para a redução da desigualdade.

O estudo disposto por Sachsida, Loureiro e Mendonça (2004) revela que os fatores nível educacional e acúmulo de experiência no mercado de trabalho, tratados na teoria do capital humano, pré-dispõe maiores rendimentos. Pontilli e Kassouf (2007) também verificaram a educação como um elemento explicativo para a melhoria da renda, sendo que investimentos no setor produzem efeitos positivos para países em desenvolvimento. Glewwe e Kassouf (2009), utilizando dados do censo escolar, estimaram os impactos do Programa Bolsa Família sobre os reflexos na educação para o período entre 1998 e 2005. O programa incidiu sobre o aumento do número de crianças matriculadas, na redução do trabalho infantil, no estado nutricional e de saúde das crianças, impactando também na redução da desigualdade de renda.

Segundo Barros, Franco e Mendonça (2007), fatores como programas de transferência de renda do governo e educação, têm poder explicativo na diferenciação de renda e redução da desigualdade. O acesso educacional cumpre o papel relevante no que condiz ao aumento da produtividade, possibilitando menor desigualdade

salarial e contribuindo para a mobilidade dos indivíduos, dado os benefícios do investimento em capital humano. Os fatores gênero, raça ou região geográfica também são evidenciados como significativos, detectado a sua influência através de análises econométricas.

Com relação à distribuição da renda, Ferreira et al. (2007) descreveram a evolução da desigualdade brasileira para os anos compreendidos entre 1981 e 2005, visando identificar os determinantes da desigualdade no Brasil. Entre 1993 e 2005, destacaram-se como fatores que contribuíram para a diminuição da desigualdade educacional, a redução das diferenças entre áreas urbanas e rurais e a elevação do volume de políticas de transferência de renda.

Figueiredo, Silva Netto Júnior e Porto Júnior (2007) investigaram as mudanças na distribuição pessoal de renda brasileira por regiões para o período de 1987 a 2003, procurando identificar os fatores motivadores e os aspectos que condizem às mobilidades de renda e educacional. Os resultados apontaram uma substancial mudança na distribuição de renda brasileira. Para os autores, ainda que os índices de desigualdade não detenham essa mudança, foi possível identificá-la por medidas de polarização. Os seus efeitos foram observados tanto em âmbito nacional como regional. As transformações observadas por estes autores fazem menção à diminuição do Índice de Gini para todas as regiões com distribuições mais equitativas, o aumento do índice de polarização da renda¹ para todas as regiões, um esvaziamento das classes intermediárias para a mobilidade de renda e uma mobilidade educacional. No entanto, tal comportamento se dá de forma diferenciada no âmbito regional quando se considera a distribuição global.

Hoffmann (2009) avaliou a contribuição das aposentadorias e pensões para a renda familiar per capita e o seu efeito sobre a desigualdade, verificando que uma parcela de quase 50% da diminuição das desigualdades se deve ao fato do aumento dos salários na rede privada, e indicou que a razão da concentração de aposentadorias e pensões oficiais demonstra caráter regressivo no rendimento domiciliar per capita.

Os indicadores avaliados por Neder (2006) - taxa de desocupação, taxa de analfabetismo, número médio de anos de estudo, rendimento médio do trabalho principal, rendimento familiar per capita, Índice de Gini para diversos cortes populacionais – decompostos para o período 1995-2002/2002-2004, indicaram uma significativa variação na concentração da renda.

Para o período correspondente a 1995-2004, Neder (2006) analisando o Índice de Gini, observou uma maior diminuição na concentração de renda para os municípios de pequeno porte. O autor, ao analisar o meio rural, verificou um decréscimo significativo na concentração de renda para o período de 1995-2002 (à exceção da região Centro-Oeste). Para o período subsequente (2002-2004), não encontrou alteração significativa nas áreas rurais, apenas no meio urbano. O padrão de desconcentração de renda para o período de 2002-2004 foi bem mais generalizado e abrangente do que entre os anos de 1995-2002, apresentando significativamente maior intensidade.

¹A ideia de polarização se baseia nos fenômenos da identificação e da alienação. A identificação faz com que se tenha grupos formados por características de proximidade. A alienação está relacionada com a “distância” entre estes grupos. Supondo que estes grupos sejam formados por proximidade de renda, por exemplo, considerando ainda a formação de dois grupos, um com renda mais alta e outro com renda mais baixa, pode-se dizer que quanto maior for a homogeneidade dentro do grupo (identificação) e maior a heterogeneidade entre os grupos (alienação), maior o índice de polarização (FIGUEIREDO, SILVA NETTO JÚNIOR e PORTO JÚNIOR, 2007).

Neder (2006) avaliou as variações ocorridas nas taxas de desocupação como sendo significativas, entre 1995-2002, e sua estabilidade para os cortes populacionais no período de 2002-2004. Analisou, ainda, a evolução das taxas de analfabetismo entre 1992-2004 e demonstrou que houve uma redução de 5,81%, em média, para o território brasileiro, sendo mais acentuada para os municípios de pequeno porte e para áreas rurais. A sumarização dos resultados apresentados demonstrou um processo de descentralização espacial produtiva e interiorização do crescimento do país.

3. Metodologia

Neste trabalho foram utilizados dados referentes às variáveis sexo, raça, anos de estudo, renda da família, área e situação censitária da PNAD. Uma questão importante com relação à PNAD é que ela possui um desenho de amostragem complexa, englobando: estratificação, conglomeração, probabilidades desiguais de seleção e ajustes de pesos amostrais para calibração com os totais populacionais. Tratar a PNAD como amostra aleatória simples significa ignorar o efeito do seu plano amostral, com isto, as estimativas pontuais, de variância e construção de intervalos de confiança são calculados incorretamente. Para utilizar as informações do desenho amostral para realizar inferências é necessário conhecer em qual estrato e em qual Unidade Primária Amostral (PSU) está localizado o domicílio da amostra e utilizar os pesos corretamente.

As estimativas realizadas neste trabalho foram o cálculo das médias das rendas per capita, da proporção de analfabetos (considerando a razão entre analfabetos com idade igual ou maior que 15 anos e a população total com essa mesma característica), da taxa de desocupados (sendo considerada para o cálculo da taxa a relação entre o número de desocupados e a População Economicamente Ativa) e dos anos de estudo, além do índice de Gini. Segundo Hoffmann (1998), o índice de Gini é então calculado com base na área total da curva de Lorenz², assim a expressão do índice é a seguinte:

$$G = \frac{\alpha}{0,5} = 2\alpha \quad (1)$$

De acordo com o limite que a área da curva de Lorenz pode assumir, que são 0,5, tem-se que:

$$0 \leq G \leq 1 \quad (2)$$

Quanto mais próximo de 1, mais concentrada é a renda.

As médias e variâncias foram calculadas considerando o plano amostral da PNAD, ou seja, os pesos amostrais, sua estratificação, conglomeração e as probabilidades desiguais de seleção.

As diferenças entre as estimativas dos indicadores, renda média e índice de Gini para os dois períodos foram consideradas pela abordagem do intervalo de confiança. Neder (2006) buscou por meio do método de *bootstrap* obter um valor de probabilidade para a hipótese de o valor de um período ser estatisticamente igual ao de outro. Contudo, o uso da técnica de *bootstrap* para dados de amostra complexa, ou seja, considerando o delineamento amostral, só foi disponibilizado em *update* recente

² Essa curva pode ser entendida como a relação entre a proporção acumulada da população (p) e a proporção acumulada da renda total recebida (φ) em um sistema de eixos cartesianos ortogonais. A curva de Lorenz mostra como a proporção da renda total aumenta em função da proporção da população, considerando rendas crescentes per capita (HOFFMANN, 1998).

na versão 11.1 do *software* Stata. Para os cálculos dos intervalos de confiança com amostra complexa, o número de graus de liberdade atribuídos a estatística t é $g-1=n-L$, em que n é o número de PSU e L o número de estratos. Assim um intervalo de confiança para um parâmetro $\hat{\varphi}$ é dado por

$$\hat{\varphi} \pm t_{1-\alpha/2, g, l} \{ \hat{V}(\hat{\theta}) \}^2 \quad (3)$$

A escolha do intervalo de tempo entre os anos de 2003 e 2009 foi feita pela possibilidade de analisar as variáveis em questão, no período do governo Lula, de acordo com os dados disponíveis³. Os dados de 2003 foram deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC/IBGE.

4. Resultados e Discussões

Os valores estimados para média da renda per capita estão apresentados nas Tabelas de 01 a 04. A Tabela 1 foi formulada considerando a média da renda per capita para toda as informações agregadas (total) e cortes das áreas censitárias, sendo estas as regiões metropolitanas, municípios autorrepresentativos e municípios não autorrepresentativos. As variâncias foram calculadas por linearização de Taylor.

Ao considerar a média para a renda per capita total, observou-se a elevação desta, passando de R\$ 478,48, em 2003, para R\$ 629,09, em 2009, uma variação de 31,48%. Para a região metropolitana, observou-se um aumento de R\$ 630,20 para R\$ 813,97, equivalente a 29,16%. Os municípios autorrepresentativos apresentaram um aumento de R\$ 577,21, em 2003, para R\$ 749,31, em 2009, indicando que a renda cresceu 29,81%. No caso dos municípios não autorrepresentativos, que podem ser considerados aqueles de menor porte, a renda per capita teve a maior variação percentual, 37,03%, devido ao aumento de R\$ 333,72, em 2003, para R\$ 457,29, em 2009. Os valores obtidos para as situações em observação ponderam um aumento estatisticamente significativo e representativo.

Assim, os dados indicam que a renda foi mais elevada nos maiores municípios e que, independente da área censitária, o período em análise foi marcado pelo crescimento da renda per capita das famílias, sendo que nos menores municípios (não autorrepresentativos) este efeito se deu ainda maior. Entre os motivos para este fenômeno, pode-se relacionar o movimento de desconcentração industrial observado nas últimas décadas (SILVEIRA NETO, 2005; LAUTERT e ARAÚJO, 2007).

³ Os dados da PNAD de um ano específico são disponibilizados normalmente em setembro do ano posterior. Para o ano de 2010 não há PNAD, devido à realização do Censo.

Tabela 01 – Renda per capita total e por região Metropolitana, municípios autorrepresentativos e não autorrepresentativos - 2003 e 2009

Variável		Média*	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Renda per capita 2003	Total	478,49	31,48	467,80	489,18
Renda per capita 2009		629,09		616,75	641,44
Renda per capita 2003	Região Metrop.	630,21	29,16	607,15	653,27
Renda per capita 2009		813,97		787,13	840,81
Renda per capita 2003	Mun. Autorrep.	577,21	29,81	549,34	605,09
Renda per capita 2009		749,31		718,39	780,24
Renda per capita 2003	Mun. Não Auto	333,73	37,03	323,04	344,41
Renda per capita 2009		457,29		444,62	469,96

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores (*Valores em R\$).

Ao analisar a média da renda per capita nas áreas urbana e rural para toda a amostra (Tabela 02), as observações são estatisticamente significativas e diferenciadas, considerando sua evolução entre 2003/2009. Ainda que o percentual de evolução da renda urbana entre 2003/2009 seja de 30,9%, saindo de R\$ 528,62, em 2003, para R\$ 692,04, em 2009, e a porcentagem da evolução da renda rural seja de 42,7%, passando de R\$ 218,36, em 2003, para R\$ 311,63, é ainda possível observar uma grande diferenciação de rendimentos entre o meio urbano e o rural. No ano de 2003, a renda rural correspondia a cerca de 41% da urbana e, em 2009, este valor se eleva para 45%.

Tabela 02 – Renda per capita considerando a área urbana e rural - 2003 e 2009

Variável		Média*	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Renda per capita 2003	Área urbana	528,63	30,90	516,31	540,95
Renda per capita 2009		692,05		678,03	706,07
Renda per capita 2003	Área rural	218,36	42,70	208,01	228,72
Renda per capita 2009		311,63		300,98	322,27

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores (*Valores em R\$).

Na Tabela 03, avalia-se a renda média per capita para as regiões brasileiras. As médias entre as regiões, para o ano de 2003, demonstraram uma considerável diferenciação. Para verificação desta, comparou-se a renda média per capitadas regiões Nordeste e Sudeste em 2003, correspondentes a R\$ 262,28 e R\$ 597,12 (sendo a maior média para o ano de referência), respectivamente, com a renda do Nordeste equivalendo, então, a 43,92% da renda do Sudeste. Em 2009, a região Sul passou a ter a maior renda per capita (R\$ 776,96) e o Nordeste continuou com a menor (R\$ 393,48). A renda do Nordeste passou a equivaler 50,6% da percebida pelas famílias que residiam na região Sul, representando uma diminuição na diferenciação de renda entre as regiões. Neste período, o crescimento da renda per capita entre as regiões foi de 26,26% no Sudeste, 33,3% no Sul e 50,12% no Nordeste, indicando uma redução das desigualdades. Uma questão que deve ser analisada em estudos posteriores é se estas rendas cresceram no Nordeste devido o mesmo receber

o maior percentual de transferências do Governo Federal e estar havendo crescimento na concessão do auxílio (o bolsa família passou de 48,48% no NE em 2004 para 50,04% em 2009, enquanto que nas demais regiões conjuntamente saiu de 51,51% para 49,46% neste período), conforme Queiroz et al.(2010), e qual o efeito caso estas transferências se reduzissem.

Tabela 03 – Renda per capita para as Regiões do Brasil - 2003 e 2009

Variável		Média*	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Renda per capita 2003	Norte	334,51		314,19	354,84
	Nordeste	262,11		237,78	286,43
	Sudeste	597,12		572,32	621,92
	Sul	582,86		557,49	608,23
	Centro				
Renda per capita 2009	Oeste	539,53		506,01	573,06
	Norte	442,22	32,00	420,52	463,93
	Nordeste	393,48	50,12	376,81	410,15
	Sudeste	753,93	26,26	731,51	776,35
	Sul	776,96	33,30	746,43	807,48
	Centro				
	Oeste	754,92	39,90	712,29	797,56

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores (*Valores em R\$).

Para a área rural de cada região do país (Tabela 04), nos dois anos em análise a região Sul possuía a maior renda per capita rural, e a região Nordeste apresentou a menor renda per capita rural. Em 2003, a renda do Sul era praticamente três vezes maior do que a do Nordeste, respectivamente R\$ 384,31 e R\$ 131,39. Em 2009, duas vezes e meia mais elevada. A renda rural na região Nordeste aumentou 54,45%, passando de R\$ 131,39 para R\$ 202,93. Este crescimento foi maior do que o observado na região Centro-Oeste (53,17%), na região Sudeste (41,12%) e na região Sul (32,98%). Apenas a região Norte percebeu incremento da renda rural per capita superior ao Nordeste. No Norte a renda passou de R\$ 167,23 para R\$ 288,63, ou seja, 72,60% de aumento. A comparação entre 2003/2009 permite constatação da evolução entre as médias para a área rural, em que todas as diferenças de médias foram significativas do ponto de vista estatísticos pela abordagem do intervalo de confiança.

Tabela 04 – Renda per capita para o meio rural das Regiões do Brasil - 2003 e 2009

Variável		Média*	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
RURAL					
Renda per capita 2003	Norte	167,23		131,18	203,28
	Nordeste	131,39		124,89	137,89
	Sudeste	279,35		252,53	306,18
	Sul	384,83		345,03	424,64
	Centro				
	Oeste	280,56		247,33	313,79
Renda per capita 2009	Norte	288,64	72,60	260,51	316,76
	Nordeste	202,93	54,45	193,68	212,19
	Sudeste	394,24	41,12	369,61	418,86
	Sul	511,78	32,98	482,90	540,67
	Centro				
	Oeste	429,74	53,17	388,99	470,49

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores (*Valores em R\$).

Assim, pode-se confirmar o aumento na renda per capita entre os anos de 2003 e 2009 por área censitária (metropolitana, municípios auto e não autorrepresentativos), situação censitária (urbana e rural) e região do país. Contudo, ainda persistem grandes diferenças entre a renda rural e urbana e entre as regiões.

As Tabelas 05 a 08 apresentam os valores obtidos do índice de concentração de Gini para a renda per capita total, considerando as situações censitárias, as áreas censitárias e as regiões do país. As variâncias foram calculadas por *bootstrap*. Considerando o Índice de Gini, Tabela 05, é possível afirmar um movimento de desconcentração de renda significativa entre os anos de 2003 e 2009, reduzindo de 0,5809 para 0,5464. Este movimento de desconcentração também foi observado para as regiões metropolitanas, municípios autorrepresentativos e não autorrepresentativos. Em termos percentuais, a maior redução do índice de Gini ocorreu nos municípios não autorrepresentativos e a menor redução, nas regiões metropolitanas.

Tabela 05 – Índice de Gini para Brasil e Região Metropolitana, Municípios Autorrepresentativos e Não Autorrepresentativos - 2003 e 2009

Variável		Índice de Gini	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Renda per capita 2003	Total	0,5809	-5,94	0,5731	0,5886
Renda per capita 2009		0,5464		0,5381	0,5548
Renda per capita 2003	Região Metrop.	0,5851	-5,37	0,5745	0,5956
Renda per capita 2009		0,5569		0,5468	0,5669
Renda per capita 2003	Mun. Autorrep.	0,5647	-5,97	0,5504	0,5789
Renda per capita 2009		0,5310		0,5165	0,5455
Renda per capita 2003	Mun. Não Auto	0,5450	-7,10	0,5352	0,5549
Renda per capita 2009		0,5063		0,4991	0,5135

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores.

Os resultados para o Índice de Gini considerando as situações censitárias (áreas urbana e rural), que estão mostrados na Tabela 06, revelaram queda estatisticamente significativa da concentração da renda, em que o índice para a área urbana reduziu de 0,5722 em 2003, para 0,5391, em 2009. Para a área rural, o Índice decresceu de 0,5296 para 0,4899. Em termos percentuais, a maior redução ocorreu nas áreas rurais, em torno de 7,5%, devido, provavelmente, aos ganhos em termos reais do poder de compra do salário mínimo no período (com efeito direto sobre as aposentadorias) e aos programas sociais como o Bolsa Família.

Tabela 06 – Índice de Gini considerando a área urbana e rural - 2003 e 2009

Variável		Índice de Gini	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Renda per capita 2003	Área urbana	0,5722	-5,78	0,5657	0,5787
Renda per capita 2009		0,5391		0,5320	0,5462
Renda per capita 2003	Área rural	0,5296	-7,49	0,5110	0,5482
Renda per capita 2009		0,4899		0,4798	0,5001

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores.

Na Tabela 07, ao considerar o Índice de Gini para a renda per capita na área rural das regiões brasileiras, é possível observar que os índices de concentração não apresentaram níveis muito diferenciados entre as regiões. Para 2003, os maiores Índices de Gini se encontravam na região Sudeste (0,5075) e Centro Oeste (0,5063). Em 2009, na região Norte (0,4858) e na região Centro-Oeste (0,4680). De acordo com os intervalos de confiança dos dois anos, pode-se considerar que nas regiões Sudeste e Sul houve uma desconcentração da renda no meio rural significativa. Os dados mostram uma redução significativa do Índice de Gini na região Centro-Oeste, apesar de ainda ser elevado comparativamente ao Sul e Sudeste. Na região Norte, entretanto, o Índice aumentou, passando de 0,4770 para 0,4858. Na região Nordeste os valores foram estatisticamente iguais, respectivamente de 0,4687 e 0,4601 para os anos de 2003 e 2009.

Assim, apesar do aumento da renda per capita no rural do Nordeste, superior ao encontrado nas demais regiões, e da redução da concentração no meio rural brasileiro, ao considerar as informações entre 2003 e 2009, para o meio rural do Nordeste, não se verificou um processo de redução de desigualdades. Neste período não houve alteração em questões estruturais que possam levar a um processo de desconcentração e crescimento econômico regional. Uma provável explicação seria que os produtores continuam sem acesso às tecnologias que os tornem competitivos, sem novas alternativas de geração de renda que reduzam a dependência de transferências governamentais, além falta de serviços básicos de qualidade. Sugere-se que sejam feitos estudos específicos para se ter um melhor entendimento desta questão.

Tabela 07 – Índice de Gini considerando o meio rural das Regiões do Brasil - 2003 e 2009

Variável		Índice de Gini	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
RURAL					
Renda per capita 2003	Norte	0,4770		0,3919	0,5620
	Nordeste	0,4687		0,4512	0,4862
	Sudeste	0,5075		0,4688	0,5462
	Sul	0,4833		0,4483	0,5184
	Centro Oeste	0,5063		0,4731	0,5394
Renda per capita 2009	Norte	0,4858	1,85	0,4626	0,5090
	Nordeste	0,4601	-1,83	0,4445	0,4757
	Sudeste	0,4392	-13,46	0,4168	0,4616
	Sul	0,4302	-10,98	0,4117	0,4488
	Centro Oeste	0,4680	-7,56	0,4331	0,5029

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD2003 (deflacionados pelo INPC/IBGE) e 2009 pelos autores.

As Tabelas 08 a 11 apresentam informações sobre questões de educação – proporção de analfabetos e anos médios de estudo. A Tabela 08 demonstra a proporção de analfabetos para o meio rural e o urbano. Os dados apresentam redução na taxa de analfabetismo tanto para as áreas urbanas - reduzindo de 8,19% (2003) para 6,41% (2009), quanto para as áreas rurais - decrescendo de 26,74% (2003) para 21,56% (2009). É possível observar que as áreas rurais apresentaram as maiores taxas de analfabetismo, para os dois anos em análise.

Tabela 08 – Proporção de Analfabetos considerando a área urbana e rural - 2003 e 2009

Variável		Proporção (%)	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Analfabetos 2003	Área urbana	0,0819	-21,73	0,0794	0,0844
Analfabetos 2009		0,0641		0,0618	0,0664
Analfabetos 2003	Área rural	0,2674	-19,37	0,2550	0,2798
Analfabetos 2009		0,2156		0,2047	0,2265

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 e 2009 pelos autores.

Os valores obtidos para a Proporção de Analfabetos por região (Tabela 09), indica que, para os dois anos da análise, a região Nordeste apresentou as maiores proporções de analfabetismo (23,02%, em 2003, e 17,55%, para 2009). As menores proporções são apresentadas pela região Sul (5,48%, para 2003, e 4,49%, para 2009).

Tabela 09 – Proporção de Analfabetos para as Regiões do Brasil - 2003 e 2009

Variável		Proporção (%)	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Analfabetos 2003	Norte	0,0999		0,0883	0,1115
	Nordeste	0,2302		0,2200	0,2200
	Nordeste Rural	0,3808		0,3626	0,3990
	Sudeste	0,0593		0,0563	0,0623
	Sul	0,0548		0,0499	0,0598
	Centro Oeste	0,0827		0,0755	0,0899
Analfabetos 2009	Norte	0,0990	-0,90	0,0845	0,1135
	Nordeste	0,1755	-23,76	0,1674	0,1836
	Nordeste Rural	0,3086	-18,96	0,2921	0,3251
	Sudeste	0,0478	-19,39	0,0453	0,0503
	Sul	0,0449	-18,07	0,0407	0,0490
	Centro Oeste	0,0651	-26,24	0,0606	0,0696

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 e 2009 pelos autores.

A região Norte é a única em que as proporções apresentaram médias iguais estatisticamente. Nas demais regiões pode-se observar uma redução na proporção de analfabetos. Especificamente para o meio rural do Nordeste, houve uma redução de aproximadamente 19% nessa proporção, o que é um dado de grande relevância, visto que a melhoria nos níveis de educação possibilita a constituição de uma mão de obra mais qualificada, e, conseqüentemente, uma alternativa ao subdesenvolvimento da região. Contudo, o processo de melhoria na área de educação deve ser continuado dado que a proporção de analfabetos ainda é extremamente elevada.

Complementando as informações sobre educação, a Tabela 10 apresenta a média de anos de estudo por região. As regiões Sudeste e Sul apresentaram as maiores médias para os dois anos observados, além de crescimento significativo no período. Em 2003, apenas a região Sudeste possuía uma média de anos de estudo superior a 7 anos. Em 2009, as regiões Sul e Centro-Oeste também atingiram a média correspondente aos 7 anos de estudo. O Nordeste, ainda que apresente um crescimento de cerca de 19,6%, é a região com a menor média de anos de estudos, ficando em torno de 6 anos. A situação no meio rural apresentou-se de maneira mais crítica, indicando, em média, 4 anos de estudo.

Tabela 10 – Anos de Estudo Médio para as Regiões do Brasil - 2003 e 2009

Variável		Média (anos)	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Anos de Estudo Médio - 2003	Norte	5,9		5,7	6,0
	Nordeste	5,1		5,0	5,2
	Nordeste Rural	3,4		3,2	3,5
	Sudeste	7,0		6,9	7,1
	Sul	6,8		6,7	6,9
	Centro Oeste	6,5		6,4	6,6
Anos de Estudo Médio - 2009	Norte	6,4	8,47	6,2	6,6
	Nordeste	6,1	19,6	6,0	6,2
	Nordeste Rural	4,3	26,47	4,1	4,4
	Sudeste	7,8	11,43	7,8	7,9
	Sul	7,7	13,23	7,6	7,8
	Centro Oeste	7,4	13,84	7,3	7,5

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 e 2009 pelos autores.

A Tabela 11 reporta os valores da proporção de analfabetos considerando o sexo e raça (branca e negra) para toda a amostra. Considerando os indivíduos por gênero, para os dois anos do corte temporal, o sexo feminino apresentou menores níveis de analfabetismo (10,87%, em 2003, e 8,62%, em 2009), em comparação ao sexo masculino (11,52% e 9,22% nos respectivos anos).

Tabela 11 – Proporção de Analfabetos considerando Sexo e Raça - Brasil - 2003 e 2009

Variável		Proporção (%)	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Analfabetos 2003	Masculino	0,1152		0,1112	0,1192
	Feminino	0,1087		0,1052	0,1123
	Branca	0,0659		0,0634	0,0684
	Negra	0,1448		0,1355	0,1540
Analfabetos 2009	Masculino	0,0922	-19,96	0,0887	0,0957
	Feminino	0,0862	-20,69	0,0832	0,0893
	Branca	0,0532	-19,27	0,0510	0,0555
	Negra	0,1072	-25,97	0,1004	0,1139

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 e 2009 pelos autores.

Quando se analisa a cor ou raça dos indivíduos, a branca apresentou menor proporção de analfabetos nos dois anos. Contudo, a diminuição na proporção de analfabetos negros foi de aproximadamente 26%, um percentual superior em comparação aos brancos (19%). Em raciocínio semelhante às questões anteriores, houve um importante avanço nestes indicadores sociais nos últimos anos. Entretanto, ainda permanecem espaços para manutenção/ampliação de políticas públicas para diminuir os diversos tipos de desigualdades.

As Tabelas 12 e 13 consideram as taxas de desocupação para os cortes amostrais em observação. Na Tabela 12 estão as estimativas das médias entre as taxas de desocupação para as áreas urbana e rural. A área urbana apresentou redução significativa de 2,81% (passando de 31,72% para 30,83%). Para a área rural observou-se um crescimento na taxa de desocupação, em que a média passou de 40,44%, em 2003, para 42,59%, em 2009 (aumento de 5,32%). Estes resultados corroboram estudos que mostram o aumento no número de pessoas desocupadas no meio rural, como os realizados por Graziano da Silva, Del Grossi e Campanhola (2003); Nascimento (2004); e, Campanhola, Graziano da Silva e Del Grossi (2001). Nos anos recentes, muitas pessoas acabam ficando no meio rural ao invés de buscar uma oportunidade nas grandes e médias cidades, que já não comportam estas pessoas. Assim, existe um fenômeno no meio rural de aumento do número de pessoas desocupadas (com suas famílias) que vivem em função ou de aposentadorias dos idosos da família, que se tornou um valor substancial devido ao processo de valorização do salário mínimo, ou das rendas transferidas pelo Governo Federal.

Tabela 12 – Taxa de Desocupados considerando a área urbana e rural - 2003 e 2009

Variável		Média	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Taxa Desocupados 2003		0,3172		0,3133	0,3210
Taxa Desocupados 2009	Área urbana	0,3083	-2,86	0,3043	0,3123
Taxa Desocupados 2003	Área rural	0,4044		0,3900	0,4188
Taxa Desocupados 2009		0,4259	5,32	0,4108	0,4410

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 e 2009 pelos autores.

Avaliando as estimativas obtidas para a taxa de desocupados para as regiões do país, na Tabela 13 constata-se que a região Norte apresentou aumento na média de desocupados. Reduções significativas foram encontradas nas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Na região Nordeste os valores estimados de 40,15%, em 2003, e 40,71%, em 2009, foram estatisticamente iguais.

Tabela 13 – Taxa de Desocupados para as Regiões do Brasil - 2003 e 2009

Variável		Média	Taxas de Crescimento (%)	Intervalo de Confiança	
				Inferior	Superior
Taxa Desocupados 2003	Norte	0,3397		0,3259	0,3535
	Nordeste	0,4015		0,3910	0,4119
	Nordeste Rural	0,4569		0,4334	0,4805
	Sudeste	0,3010		0,2953	0,3068
	Sul	0,3035		0,2950	0,3119
	Centro Oeste	0,2831		0,2729	0,2934
Taxa Desocupados 2009	Norte	0,3649	7,42	0,3493	0,3805
	Nordeste	0,4071	1,39	0,3965	0,4178
	Nordeste Rural	0,4874	6,67	0,4628	0,5120
	Sudeste	0,2826	-6,11	0,2766	0,2887
	Sul	0,2896	-4,58	0,2822	0,2969
	Centro Oeste	0,3082	8,87	0,2984	0,3180

Fonte: Dados Reprocessados da PNAD 2003 e 2009 pelos autores.

No meio rural nordestino, entretanto, o aumento de 45,69%, em 2003, para 48,74%, em 2009, é significativo, indicando que os desocupados que residem no meio rural nordestino podem ter reduzido as expectativas de poderem alcançar melhores condições de vida migrando para outras regiões ou cidades de grande porte, talvez por estarem conseguindo sobreviver com as rendas das transferências públicas.

Considerações Finais

Com base nos resultados demonstrados, conclui-se que a renda per capita média cresceu em todas as áreas censitárias, principalmente nos municípios menores (não autorrepresentativos), que apresentaram 37,02% de aumento. A renda se elevou nas áreas urbanas e, maiormente nas rurais, registrando aumento de 42,71%. Observando as regiões do país, se percebe o crescimento da renda, principalmente no Nordeste de 50,1% entre 2003 e 2009. No entanto, persiste o comportamento de diferenciação de rendimentos entre as regiões brasileiras (desigualdade regional), bem como entre as áreas urbanas e rurais (desigualdade setorial). Os valores obtidos para o Índice de Gini da renda per capita confirmaram um movimento de desconcentração de renda de -5,94, entre os anos de 2003 e 2009. Esta tendência é ainda mais forte nos municípios não autorrepresentativos em que o Índice registrado foi de -7,10%. Porém, as regiões Nordeste e Centro-Oeste apresentaram índices bastante acentuados de concentração.

Para a proporção dos níveis de analfabetismo, conclui-se que houve uma redução significativa de analfabetos. E, mesmo com uma redução de -19,37% entre 2003 e 2009, a área rural ainda é caracterizada pelas maiores taxas de analfabetismo, quando comparada com a urbana. As maiores proporções de analfabetos estavam na região Nordeste, principalmente no meio rural. A redução de -18,96% no período analisado foi importante, mas ainda se verificou um percentual elevado de analfabetos na região, quando comparada com o resto do Brasil. Na proporção de analfabetos considerando o sexo e a cor ou raça, ocorreram reduções significativas. O sexo feminino apresentou menores níveis de analfabetismo em relação ao sexo masculino, além de uma maior taxa de redução, que foi -20,69%, entre 2003 e 2009. Quando se analisou a raça dos indivíduos, a negra possui a maior taxa de redução dos analfabetos, -25,97%. Contudo, ainda persiste a maior proporção de negros analfabetos, na comparação com outras raças. Isto indica a continuidade de políticas de inclusão racial e investimentos em capital humano, que proporcionem um nível maior de educação e qualificação profissional.

Para a relação entre o número de desocupados e a População Economicamente Ativa, conclui-se que a área urbana apresentou redução da taxa de desocupação, enquanto que no meio rural ocorreu o oposto, ou seja, uma elevação da taxa de desocupação. No meio rural Nordeste, o número de pessoas desocupadas no período apresentou crescimento de 6,67%. Esse dado sugere que, ainda que desempregadas, as pessoas estão migrando menos para as grandes cidades em busca de ocupação. Entretanto, estudos com este objetivo específico devem ser realizados para confirmar esta suposição.

Diante das estimativas obtidas, pode-se concluir que os indicadores revelaram melhoras significativas e que foi dado um passo importante na direção do desenvolvimento. Contudo, ainda existe muito a ser feito. São necessárias políticas públicas direcionadas a minimizar as diferenciações regionais ainda observáveis, bem

como para a melhoria das condições de vida independente de raça, sexo ou local de moradia.

Como sugestão de trabalhos futuros, regressões podem ser feitas considerando um período maior. Entender as correlações entre as variáveis, as elasticidades, decomposições, se constituem temas de grande interesse que podem vir ao encontro do que foi apresentando neste artigo. Outro ponto que pode ser aprofundado em estudos específicos é a relação entre o aumento dos anos de estudos e a não redução da proporção de analfabetos na região Norte, observando se existe efeito de migrações ou de concentração fundiária.

Referências

BARROS, R. P.; FRANCO, S. ; MENDONÇA, R. S. P..Discriminação e Segmentação no Mercado de Trabalho e Desigualdade de Renda no Brasil. **Texto para Discussão IPEA** n° 1288. Rio de Janeiro: 2007. 34 p.

CAMPANHOLA, C.; GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. E.. São Paulo: uma volta ao campo? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 39.,2001, Recife. **Anais...** Brasília – DF, 2001. v. I. p. 63.

FARIA, A. L. C..**Aplicação do teste de elegibilidade multidimensional na definição do público alvo beneficiário de políticas públicas.** 2006. 187f. Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais) – Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2006.

FERREIRA, F. H. G; LEITE, P.G; LITCHFIELD, J.A.; ULYSSEA, G.. **Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil: uma atualização para 2005.** Rio de Janeiro: IPEA, 2007. p. 359-378.

FIGUEIREDO, E. A.;SILVA NETTO JUNIOR, J. L. da;PORTO JUNIOR, S. S..Distribuição, mobilidade e polarização de renda no Brasil:1987 a 2003.**Revista Brasileira de Economia**, vol.61, n.1. p. 7-32, 2007.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico.** Rio de Janeiro:Cia Nacional, 1979. 344p.

GLEWWE, P; KASSOUF, A. L.. **O Impacto do Programa Bolsa Família no Total de Matrículas do ensino Fundamental, Taxas de Abandono e Aprovação.** Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social, 2009. p. 41-56.

GRAZIANO DA SILVA, J.; DEL GROSSI, M. E.; CAMPANHOLA, C.. Novo Rural Brasileiro: uma atualização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42.,2005, Ribeirão Preto, **Anais...** Brasília, 2005. 17p.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza.** São Paulo: EDUSP, 1998. 204 p.

HOFFMANN, R. Distribuição de Renda e Crescimento Econômico.**Estudos Avançados**, v. 15, n. 41. p. 67-76, 2001.

HOFFMANN, R. Desigualdade da distribuição da renda no Brasil: a contribuição de aposentadorias e pensões e de outras parcelas do rendimento domiciliar per capita. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, n. 1 (35). p. 213-231, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios PNAD 2003 e 2009.

LAUTERT, V., ARAUJO, N. C. M. DE. **Concentração industrial no Brasil no período 1996-2001: uma análise por meio do índice de Ellison e Glaeser (1994)**. Econ. Apl.[online]. 2007, vol.11, n.3, pp. 347-368.

NASCIMENTO, C. A. do. Pluriatividade, Pobreza rural e serviço doméstico remunerado. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, v. 42, n.2 , p. 341-364, 2004.

NEDER, H. D. . Indicadores Sociais no Brasil: uma análise de sua evolução em período recente. **Parcerias Estratégicas**. Brasília, v. 22. p. 283-315, 2006.

NERI, M. C. Desigualdade, estabilidade e bem-estar social. In: Paes de Barros, R.; Foguel, M. N.; Ulyseia, G. (Eds). **Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006 v. 1, cap. 3. p. 129-161.

NEY, M. G.; HOFFMANN, R.. Educação, concentração fundiária e desigualdade de rendimentos no meio rural brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, v. 47, n.1 , p.147-182, 2009.

PESSOA, D. G. C.; NASCIMENTO SILVA, P. L. **Análise de dados amostrais complexos**. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 1998. 170p.

PONTILI, R. M.; KASSOUF, A. L. Fatores que afetam a frequência e o atraso escolar, nos meios urbanos e rural, de São Paulo e Pernambuco. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. Brasília, v. 45, n. 1, p. 27-47, 2007.

QUEIROZ, S. N. de; REMY, M.A.P. de A.; PEREIRA, J. M. P. D.; FILHO, L. A. da S. **Análise da evolução dos programas federais de transferência de renda (PBF e BPC) no Brasil e estados do Nordeste – 2004-2009**. In: Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2010, Caxambu-MG. População e Desenvolvimento Decifrando Conexões, 2010. 20p. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/eixo_1/abep2010_2557.pdf>. Acesso em: 29 de fevereiro de 2012.

RODRIGUES, L.; CARDOSO, A.. **Pobreza, desigualdade de renda, mobilidade social no Brasil e seus determinantes: 1981 a 2007**. In: 1º Congresso de Desenvolvimento Regional de Cabo Verde / 15º Congresso da APDR, 2009, Cabo Verde. Redes e Desenvolvimento Regional, 2009. p. 3437-3456.

SACHSIDA, A.; LOUREIRO, P.; MENDONÇA, M. Um estudo sobre retorno em escolaridade no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 58. p. 249-265, 2004.

SILVEIRA NETO, R. M. Concentração Industrial Regional, Especialização Geográfica e Geografia Econômica: Evidências para o Brasil no Período 1950-2000. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 36, n. Abril, p. 189-208, 2005.

SOARES S.; OSÓRIO, R. G. Desigualdade e Bem-Estar no Brasil na Década da Estabilidade. In: Paes de Barros, R.; Foguel, M. N.; Ulyseia, G. (Eds). **Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente** Rio de Janeiro: IPEA, p. 175-206, 2006

WORD BANK.**World Development Indicators database**. 2011. Disponível em: <<http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GDP.pdf>>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2012.

*Submetido em 11/12/2012.
Aprovado em 26/09/2013.*

Sobre os autores

João Ricardo Lima

Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba (1999), mestrado em Economia Rural [C. Grande] pela Universidade Federal da Paraíba (2002) e Doutorado em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (2008). Foi Professor Adjunto da Universidade Federal da Paraíba entre 2003 e 2010. Atualmente é Pesquisador A da Embrapa Semiárido, professor do Mestrado em Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do Tocantins e professor Titular na Faculdade de Ciências Aplicadas e Sociais de Petrolina.
Email: joao.ricardo@embrapa.br

Rennaly Patrício Sousa

Mestre em Economia Rural, com ênfase em Políticas Públicas e Desenvolvimento, pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Possui aperfeiçoamento em Gestão - Especialidade em Engenharia Industrial com ênfase em Gestão da Produção, pelo Institut Polytechnique de Grenoble/FRA (2011). Graduada em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Campina Grande (2010), onde atuou nas áreas de Economia Regional, Economia Industrial, Inovação e Processos Industriais, Análise de Base de Dados e Econometria de Séries Temporais. Atualmente é Bolsista de Incentivo à Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
Email: rennalsousa@gmail.com