

LIMA, LUCIANA CONCEIÇÃO DE; NEVES, JORGE ALEXANDRE BARBOSA. "Desigualdade de Renda e Migração", p.127-136. In Ricardo Ojima, Wilson Fusco. **Migrações Nordestinas no Século 21 - Um Panorama Recente**, São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2015.  
<http://dx.doi.org/10.5151/BlucherOA-ojimafusco-09>



# MIGRAÇÃO E DESIGUALDADE DE RENDA NA REGIÃO NORDESTE

Luciana Conceição de Lima e Jorge Alexandre Barbosa Neves

A Região Nordeste do Brasil é marcada por níveis extremamente elevados de desigualdades socioeconômicas. Em particular, a desigualdade de renda na região tende a ser extremamente elevada (acima da média nacional)<sup>1</sup>. Há várias causas elencadas para explicar o maior nível de desigualdade de renda na Região Nordeste. Uma delas, talvez a que é apresentada com maior frequência, diz respeito à herança histórica de uma estrutura fundiária com elevado grau de concentração de terra (Neves, 2004). Uma outra, contudo, é bem menos considerada, mas é de grande relevância para este estudo, como se verá adiante. Trata-se da tese de que localidades demograficamente mais “estáveis” tendem a ter maiores níveis de desigualdade do que localidades mais “instáveis”. Entendemos “estabilidade” demográfica como relacionada a baixas taxas de migração. Ou seja, quanto maior a taxa de migração, menor a “estabilidade” demográfica.

---

1 Embora a desigualdade de renda esteja caindo, no Brasil, há vários anos, o país ainda apresenta um nível de concentração de renda muito elevado (Medeiros, Souza e Castro, 2014 mostram que, essa a concentração de renda no Brasil tende a ser subestimada; todavia, como o critério usual de medição é aquele que permite a comparação internacional hoje, a percepção de queda da desigualdade no Brasil em termos relativos se mantém adequada). Por sua vez, a Região Nordeste tem um nível de desigualdade ainda maior do que a média nacional.

É atribuída ao historiador americano Frederick Turner (Turner, 1893) a chamada «Tese sobre a Fronteira»<sup>2</sup>. Esta Tese tem vários aspectos e um deles é do interesse de pesquisadores do fenômeno da desigualdade socioeconômica. Para Turner (1893), a sociedade americana seria mais permeável do que as sociedades europeias em função da existência do fenômeno das fronteiras de desenvolvimento. A presença de fronteiras levaria a uma certa volatilidade do sistema de organização social, o que impediria a formação do que Svalastoga (1964) denominou de “cristalização” da estrutura de desigualdade social. Assim, fica clara a hipótese que se pode derivar da “Tese sobre a Fronteira”, qual seja, a de que em localidades demograficamente mais estabilizadas se encontraria maiores níveis de desigualdade socioeconômica enquanto em localidades com maiores fluxos migratórios se observariam menores níveis de desigualdade.

A mesma hipótese pode ser derivada das “implicações” apresentadas por Olson (1982) sobre sua Teoria da Ação Coletiva para o desenvolvimento socioeconômico. A partir da primeira implicação até a quarta (são nove implicações, ao todo), Olson (1982) claramente desenvolve a hipótese de que sociedades mais “estáveis” tendem a desenvolver mecanismos (através da formação de coalizões e grupos de interesses) que levam a níveis mais elevados de desigualdade social do que aqueles observados em sociedades menos “estáveis”.

Fica claro que há fundamentos teóricos suficientes para a hipótese de que maiores fluxos migratórios levam a menores níveis de desigualdade socioeconômica. O mesmo se pode dizer quanto a fundamentos empíricos em nível internacional. Yaish e Andersen (2012) relatam vários estudos (além do deles próprios), com base em dados de países desenvolvidos, que demonstraram a relação entre taxas elevadas de migração e níveis mais baixos de desigualdade socioeconômica (seja de estoque, como uma menor desigualdade de renda, seja de fluxo, como uma maior mobilidade social).

Nosso objetivo, neste trabalho, é, portanto, observar se esta hipótese também é válida para explicar a variância nos níveis de desigualdade de renda entre municípios da Região Nordeste do Brasil, um dos locais do mundo com níveis mais elevados de concentração de renda. Ou seja, pensamos ser relevante testar a validade da hipótese de que maiores taxas de migração estão associadas a menores níveis de desigualdade de renda mesmo em uma região com níveis extremamente elevados de concentração de renda.

---

2 Segundo Erikson e Goldthorp (1992), no que diz respeito à questão da desigualdade, essa tese já estava posta, de forma menos explícita, em trabalhos de Karl Marx.

## CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE

Neste trabalho foram utilizadas informações compiladas do Departamento de Informática do SUS (Datusus) e do Censo Demográfico 2010 para todos os municípios da Região Nordeste (1.794 observações). Optou-se em utilizar dados municipais em vez de informações por unidade da federação, tendo em vista a importância dos fluxos migratórios para os municípios do Nordeste e, também, a fim de que fosse alcançado um maior número de casos para a análise estatística.

Como medida de migração calculada com base no Censo Demográfico 2010 foi utilizada a Taxa Líquida de Migração (TLM), que consiste na razão entre o saldo migratório (imigrantes – emigrantes) e a população total ao final do período. Essa taxa pode ser positiva, e nesse caso ela significa a proporção da população que resulta do processo migratório. Quando a TLM é negativa, ela quer dizer a proporção em que a população seria acrescida na ausência de migração (Carvalho & Rigotti, 1998).

Como medida de riqueza, utilizou-se o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* municipal em 2010. Esse indicador que é calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) se encontra disponível no sítio do Datusus na Internet, e se refere ao PIB Municipal dividido pela população em 2010. Os valores são apresentados em reais correntes, não sendo aplicado nenhum deflator ou fator de correção.

Para mensurar a desigualdade de renda, empregou-se o Índice de Gini da Renda Domiciliar *per capita* em 2010, e que também se encontra disponível no sítio do Datusus na internet. Esse indicador, que considera como renda domiciliar *per capita* a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio (em reais) dividida pelo número de seus moradores, varia de zero (igualdade perfeita na distribuição da renda) a um (desigualdade perfeita na distribuição da renda).

Para mensurar o efeito da migração sobre a desigualdade de renda no Nordeste, foi utilizado o Modelo de Regressão Linear Múltipla estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). A especificação geral do modelo com duas covariáveis, que será o utilizado neste trabalho, está na Equação 1:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \varepsilon_i \quad (EQ.1)$$

Onde:

$Y_i$  = é o valor da variável resposta para a  $i$ -ésima observação

$\beta_0$  = *Intercepto*

$\beta_1$  e  $\beta_2$  = *Parâmetros do modelo*

$X_{i1}$  = valor da covariável 1 para a  $i$ -ésima observação

$X_{i2}$  = valor da covariável 2 para a  $i$ -ésima observação

$\varepsilon_i$  = *erro estocástico*

No caso do presente estudo, a variável resposta é o Índice de Gini da Renda Domiciliar *per capita*, e as covariáveis a Taxa Líquida de Migração (TLM) e o PIB *per capita*. Verificou-se que a relação entre o Índice de Gini e PIB *per capita* é de natureza quadrática<sup>3</sup>, além de ter sido detectada a presença de *outliers* (ver informações sobre ajuste do modelo no Apêndice). Assim, a covariável PIB *per capita* (centrada em relação ao PIB médio do Nordeste) foi transformada em um termo quadrático, sendo a especificação do modelo (EQ.2):

$$\text{Índice de Gini da renda per capita} = \beta_0 + \beta_1 TLM + \beta_2 \text{PIB per capita}^2 + \varepsilon \quad (EQ.2)$$

## EFEITO DA MIGRAÇÃO SOBRE A DESIGUALDADE DE RENDA NA REGIÃO NORDESTE

De acordo com o Censo Demográfico 2010, a Região Nordeste é composta por 1.794 municípios que se distribuem nas nove unidades da federação que a compõe (Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe). Em 2010, essa região alcançou um Índice de Gini da renda domiciliar per capita igual a 0,6277 o que em termos nacionais a coloca como a segunda região com maior índice de desigualdade de renda entre todas as demais, perdendo apenas para a Região Norte (TAB.1).

3 Na verdade, isso já era esperado, visto que a famosa “Curva de Kuznets” (ver: Kuznets, 1955), embora bastante contestada a partir de estudos longitudinais, tende a ser quase que invariavelmente observada em estudos transversais como o nosso.

Tabela 1 – Índice de Gini da Renda Domiciliar per capita, Regiões Brasileiras, 2010

REGIÃO	ÍNDICE DE GINI DA RENDA DOMICILIAR PER CAPITA
Região Norte	0,632
Região Nordeste	0,628
Região Centro-Oeste	0,602
Região Sudeste	0,585
Região Sul	0,534

Fonte: Datasus, 2014.

Com relação aos municípios do Nordeste, foram alcançados valores de Índice de Gini entre 0,3684 (município de Timbaúba dos Batistas no Rio Grande do Norte) e 0,7972 (município de Isaías Coelho – PI). Com relação à TLM, a média da região foi igual a 4,95%, o que quer dizer que cerca de 5% da população em 2010 foi resultante do processo migratório. Entre os municípios nordestinos, há padrões diferenciados no que se refere à TLM, com municípios apresentando taxas negativas e outros, taxas positivas (TAB.2).

Tabela 2 – Análise descritiva (média, mínimo, máximo e desvio-padrão) das variáveis Índice de Gini, Taxa Líquida de Migração (TLM) e PIB per capita, Região Nordeste, Brasil, 2010 (n=1.794)

	MÉDIA	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIO-PADRÃO
Índice de Gini	0,628	0,368	0,797	0,049
Taxa Líquida de Migração (TLM)	4,95%	-10,2%	37,5%	0,039
PIB per capita (reais correntes)	9.560,72	2.405,01	296.786,30	87.585,25

Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus 2014.

De acordo com a Tabela 3, 10% dos municípios do Nordeste apresentaram TLM negativas, ou seja, sofreram perda populacional em decorrência das migrações no período analisado. É o caso, por exemplo, do município de Estrela de Alagoas (AL) que, não fossem os processos migratórios, teria a sua população acrescida em 10% em 2010. No outro extremo, o município com maior TLM foi Luís Eduardo Magalhães (BA) com valor de 37,5%.

**Tabela 3** – Percentis das variáveis Índice de Gini, Taxa Líquida de Migração (TLM) e PIB *per capita*, Região Nordeste, Brasil, 2010 (n=1.794)

PERCENTIS	ÍNDICE DE GINI	TAXA LÍQUIDA DE MIGRAÇÃO (TLM)	PIB PER CAPITA (REAIS CORRENTES)
1%	0,458	-1,53%	3.327,28
5%	0,458	-1,53%	3.327,28
10%	0,471	-0,23%	3.551,14
25%	0,500	1,92%	4.013,15
50%	0,531	4,01%	4.660,88
75%	0,564	6,39%	5.727,06
90%	0,596	8,87%	8.280,53
95%	0,614	11,1%	12.315,00
99%	0,614	11,1%	12.315,00

Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).

No que se refere ao PIB *per capita* em 2010, a Região Nordeste apresentou um valor igual 9.560,72 reais correntes, representando o menor valor entre todas as regiões brasileiras e a caracterizando como a que gera menos riqueza em comparação com as demais. A Região Sudeste foi a que apresentou o maior valor de PIB *per capita* em 2010 (25.984,41 reais correntes) (TAB.4).

**Tabela 4** – PIB *per capita*, Regiões Brasileiras, 2010.

REGIÃO	PIB PER CAPITA 2010 (REAIS CORRENTES)
Região Norte	12.702,03
Região Nordeste	9.560,72
Região Sudeste	25.984,41
Região Centro-Oeste	24.939,12
Região Sul	22.720,89

Fonte: Datasus, 2014.

A partir de uma análise de regressão linear múltipla, verificou-se o efeito da migração sobre a desigualdade de renda na Região Nordeste,

controlando-se pelo indicador de riqueza municipal selecionado (PIB *per capita*). A Tabela 5 apresenta os resultados do Modelo de Regressão Linear Múltipla, e conforme é possível verificar, a hipótese de que a migração reduz a desigualdade de renda se confirma. O aumento de 1% na TLM reduz o coeficiente de Gini, em média, em cerca de 0,23 ponto (significativo ao nível de 1%), controlando-se pelo indicador de riqueza do município.

**Tabela 5** – Modelo de Regressão Linear Múltipla, Região Nordeste, Brasil, 2010 (n=1.794)

	COEFICIENTE	ERRO-PADRÃO	ESTATÍSTICA T	P VALOR	INTERVALO DE CONFIANÇA (95%)
Intercepto	0,547	0,002	242,2	0,000	0,5425 ; 0,5514
Taxa Líquida de Migração (TLM)	-0,231	0,031	-7,40	0,000	-0,2921 ; -0,1697
PIB per capita	0,000	0,000	3,82	0,000	0,0000 ; 0,0000
PIB <i>per capita</i> <sup>2</sup>	-0,000	0,000	-3,27	0,001	0,0000 ; 0,0000
Estatística F: 18,94 (p < 0,01)					
R <sup>2</sup> : 0,0308					
R <sup>2</sup> ajustado: 0,0291					

Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).

Os resultados do trabalho corroboram a hipótese de que maiores taxas de migração estão associadas a menores níveis de desigualdade de renda. A relevância deste resultado está, em particular, em mostrar que a associação negativa entre taxa de migração e desigualdade se observa mesmo em regiões com níveis extremamente elevados de concentração de renda.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, José Alberto Magno de; RIGOTTI, José Irineu Rangel. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise. In: Anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP. Caxambu, 1998.
- DATASUS. Informações de Saúde (TABNET). Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Ministério da Saúde, Brasília. Disponível em < <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=01>>. Acesso em 12. Out. 2014.
- Erikson, Robert e Goldthorp, John. The Constant Flux: a study of class mobility in industrial societies. Oxford: Clarendon Press, 1992.

KUZNESTS, Simon. “Economic Growth and Income Inequality”. *American Economic Review*, Vol. 45, pp. 1-28, 1955.

MEDEIROS, Marcelo, SOUZA, Pedro e CASTRO, Fábio. “A Estabilidade da Desigualdade de Renda no Brasil, 2006 a 2012: estimativa com dados do Imposto de Renda e Pesquisas Domiciliares”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014, no prelo.

NEVES, Jorge A. “Labor Force Classes and the Earnings Determination of the Farm Population in Brazil: 1973, 1982, 1988”. *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol. 22, pp. 423-475, 2004.

OLSON, Mancur. *The Rise and Decline of Nations: economic growth, stagflation, and social rigidities*. New Haver: Yale University Press, 1982.

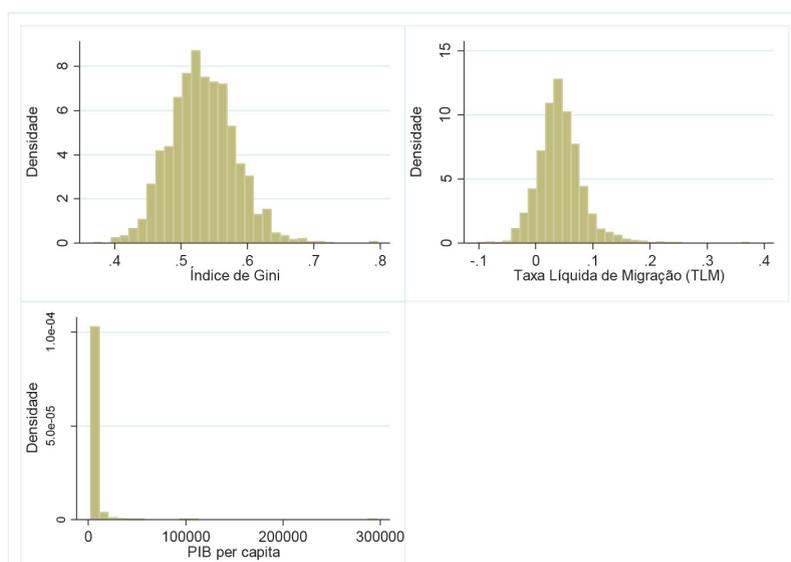
SVALASTOGA, Kaare. *Social Differentiation*. Nova York, McKay, 1964.

TURNER, Federick Jackson. *The Significance of the Frontier in the American History*. Trabalho apresentado no encontro da Associação Americana de História, em Chicago-IL/EUA, em 12 de julho de 1893. Disponível em <http://nationalhumanitiescenter.org/pds/gilded/empire/text1/turner.pdf>. Acesso em 21 de outubro de 2014.

Yaish, Meir e Andersen, Robert. “Social Mobility in 20 Modern Societies: The Role of Economic and Political Context”. *Social Science Research*, Vol. 41, No. 3, 2012.

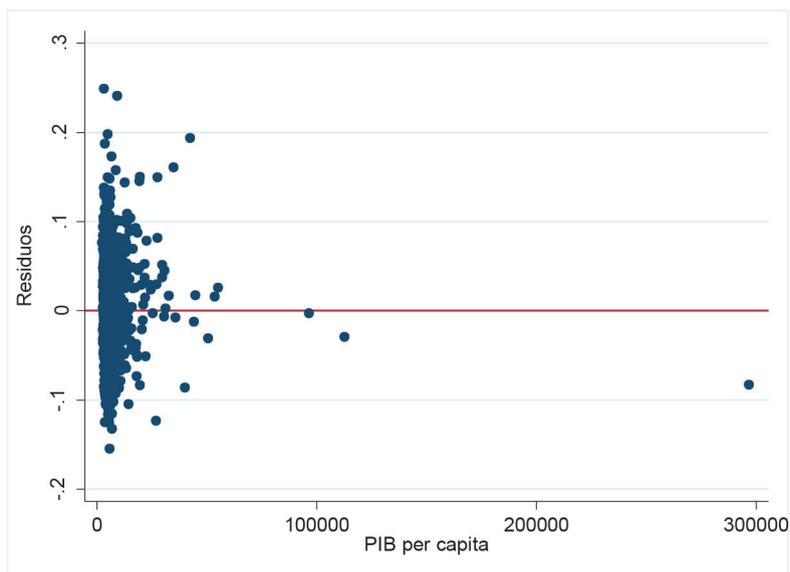
## APÊNDICE

Gráfico 1 – Histogramas de frequência das variáveis Índice de Gini per capita, Taxa Líquida de Migração (TLM) e PIB per capita, Região Nordeste, Brasil, 2010.



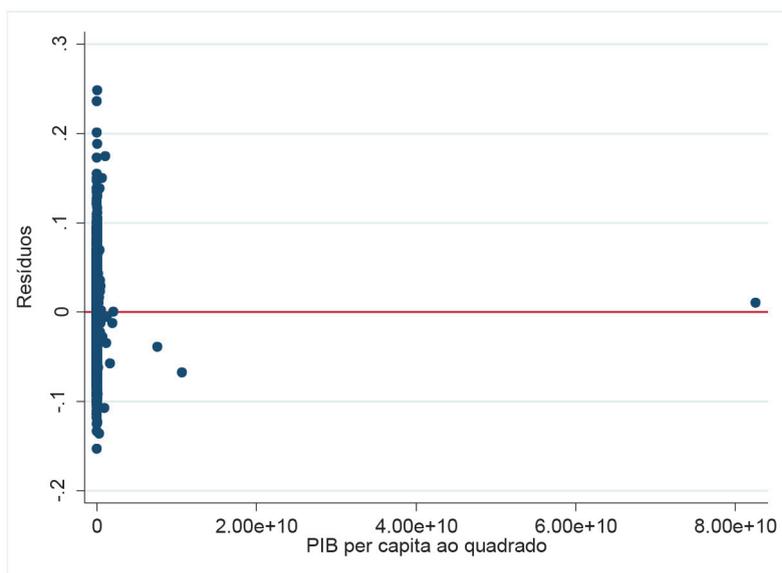
Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).

Gráfico 2 – Gráfico de dispersão entre resíduos e PIB per capita do modelo de regressão linear múltipla



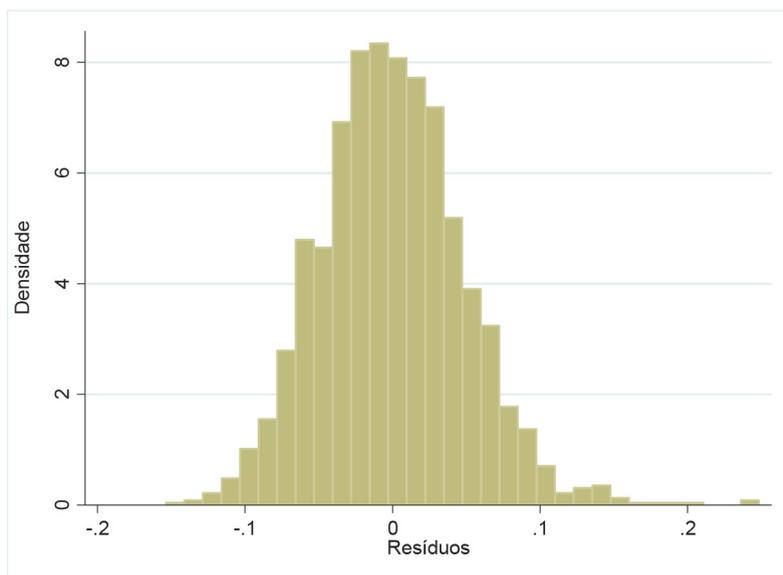
Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).

Gráfico 2 – Gráfico de dispersão entre resíduos e PIB per capita do modelo de regressão linear múltipla



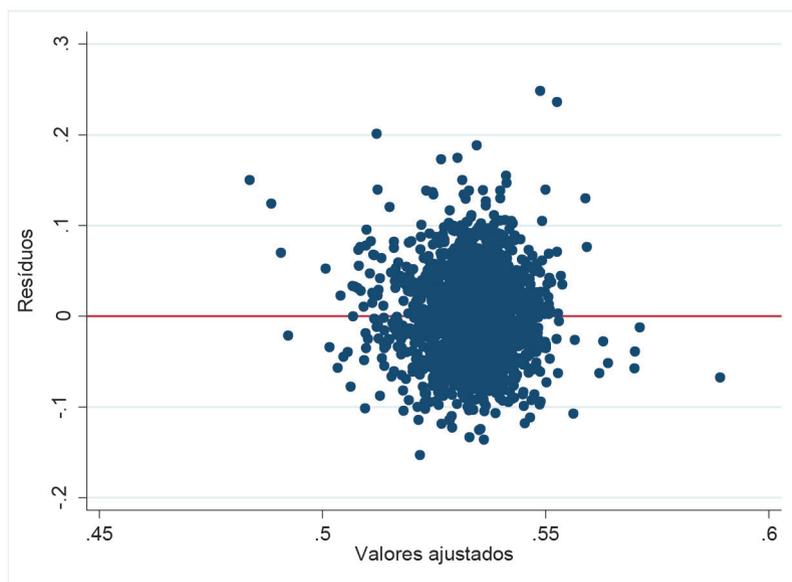
Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).

Gráfico 2 – Histograma dos resíduos do modelo de regressão múltipla



Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).

Gráfico 2 – Gráfico de dispersão entre resíduos e valores ajustados do modelo de regressão linear múltipla



Fonte: Censo Demográfico 2010 e Datasus (2014).