

**F U N D A Ç Ã O  
GETULIO VARGAS**

**EPGE**

Escola de Pós-Graduação  
em Economia

Ensaaios Econômicos

Escola de

Pós-Graduação

em Economia

da Fundação

Getulio Vargas

Nº 484

ISSN 0104-8910

**Migração, seleção e diferenças regionais de  
renda no Brasil**

Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira, Enestor da Rosa dos Santos Junior, Naércio Aquino Menezes Filho

Junho de 2003

URL: <http://hdl.handle.net/10438/956>

Os artigos publicados são de inteira responsabilidade de seus autores. As opiniões neles emitidas não exprimem, necessariamente, o ponto de vista da Fundação Getulio Vargas.

ESCOLA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Diretor Geral: Renato Fragelli Cardoso

Diretor de Ensino: Luis Henrique Bertolino Braido

Diretor de Pesquisa: João Victor Issler

Diretor de Publicações Científicas: Ricardo de Oliveira Cavalcanti

Cavalcanti Gomes Ferreira, Pedro  
Migração, seleção e diferenças regionais de  
renda no Brasil/ Pedro Cavalcanti Gomes Ferreira,  
Enestor da Rosa dos Santos Junior, Naércio Aquino Menezes Filho  
Rio de Janeiro : FGV,EPGE, 2010  
(Ensaio Econômico; 484)

Inclui bibliografia.

CDD-330

Nº 484

ISSN 0104-8910

***Migração, seleção e diferenças regionais de renda no Brasil***

***Enestor da Rosa dos Santos Junior***

***Naércio Menezes Filho***

***Pedro Cavalcanti Ferreira***

*Junho de 2003*

# Migração, Seleção e Diferenças Regionais de Renda no Brasil

Enestor da Rosa dos Santos Júnior    Naércio Menezes Filho  
Fundação Getúlio Vargas            Universidade de São Paulo

Pedro Cavalcanti Ferreira\*  
Fundação Getúlio Vargas

Junho de 2003

## Resumo

Este trabalho tem como objetivo testar se os brasileiros que moram numa unidade federativa diferente da unidade em que nasceram - os migrantes - formam um grupo positivamente selecionado (isto é, um grupo que seja, em média, mais apto, motivado, empreendedor, agressivo, ambicioso do que outro grupo) da população brasileira. Utilizando a PNAD de 1999, mostramos que os migrantes ganham, em média, mais do que os não-migrantes, no Brasil, inclusive quando controlamos uma série de variáveis importantes na determinação da renda do trabalho. A partir desse resultado concluímos que, de fato, os migrantes, no Brasil, constituem um grupo positivamente selecionado. Como os migrantes saem das regiões mais pobres do país para as mais ricas, este fato pode estar agravando a desigualdade inter-regional de renda do país.

## 1 Introdução

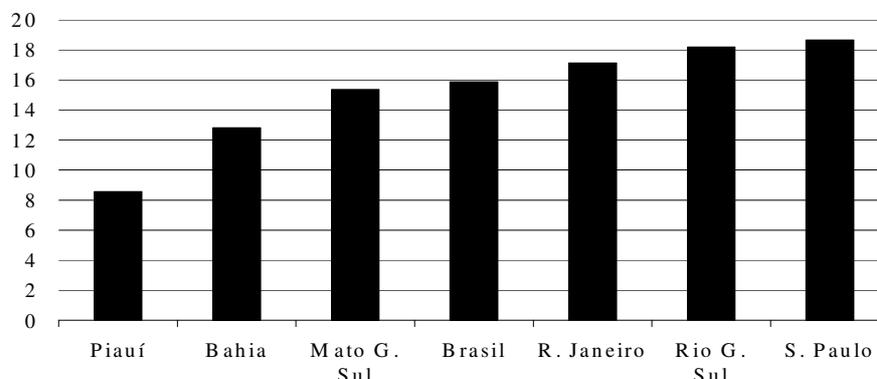
A desigualdade de renda que existe entre os brasileiros de diferentes estados é um fato conhecido e incontestável. Alguns números ilustram esse fato: a renda média do trabalho, por hora, do brasileiro é de R\$15,87; porém, se esse brasileiro morar no Nordeste sua renda média será de R\$12,33 e se morar no Sudeste será de R\$17,12; se esse brasileiro morar no Piauí sua renda média será de R\$8,97, se morar no Rio de Janeiro, de R\$17,13; se tal brasileiro porventura morar na Bahia, deverá receber R\$12,81, mas se viver em São Paulo sua renda média do trabalho será de R\$18,66 por hora<sup>1</sup>.

---

\*EPGE/FGV-RJ. Este autor agradece financiamento do Pronex e do CNPq. e-mail: ferreira@fgv.br

<sup>1</sup>Veja descrição dos dados na próxima seção.

Renda Média do Trabalho por Hora (R\$)  
Estados Seleccionados



Por apresentar grandes diferenças de renda entre os moradores dos seus diversos estados e por ser o Brasil um país de grande dimensão territorial e populacional, os movimentos migratórios estão bem presentes. De acordo com a PNAD de 1999, 19,94% dos brasileiros moram em um estado diferente daquele em que nasceram, isto é, 19,94% dos brasileiros são migrantes. O fluxo migratório no Brasil acontece, em geral, dos estados com menor renda per capita para os estados de maior renda per capita. Nesse sentido, observamos que 23,41% das pessoas que nascem em algum dos estados nordestinos moram em um estado diferente do que nasceram, sendo que no Piauí esse número chega a 37,09% e na Paraíba a 41,35%. Desses migrantes nordestinos quase a metade (43,80%) viaja vários quilômetros e vai morar no Sudeste, principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro.

Mas, afinal de contas, o que explica a desigualdade de renda entre os moradores dos diversos estados brasileiros? E o que os fluxos migratórios entre os estados brasileiros tem a ver com esse assunto?

Os anos de escolaridade, a estrutura etária da população, as variáveis geográficas (clima, investimentos públicos em infra-estrutura, ...), entre outros, têm sido usadas para explicar a desigualdade de renda entre os estados brasileiros (Azzoni, Menezes-Filho, Menezes e Silveira Neto (1999); Ferreira e Diniz (1995) e Zini (1998)). Entretanto, como no Brasil a migração se dá, na média, de estados com menor renda per capita para os que possuem maior renda per capita, há um fenômeno que, se verificado, deve ajudar na explicação dessa desigualdade de renda: a seleção positiva dos migrantes no Brasil, isto é, o fato dos migrantes (aqueles brasileiros que moram em um estado diferente do que nasceram) serem em média mais aptos, ambiciosos, agressivos, motivados e empreendedores do que os não-migrantes (os brasileiros que moram no mesmo estado em que nasceram). Nesse caso, os estados mais ricos teriam alcançado tal condição também por estarem concentrando, via fluxos migratórios, pessoas mais capazes, hábeis e, portanto, mais produtivas.

Nosso objetivo neste trabalho é verificar se existem evidências que os brasileiros migrantes constituem um grupo positivamente selecionado da população brasileira. Em outras palavras, verificar se os migrantes têm “melhores” características não-observáveis que os não-migrantes. A verificação da seleção positiva dos migrantes pode abrir novas perspectivas para o estudo das desigualdades de renda entre as diversas unidades federativas do Brasil.

Para testarmos a existência da seleção positiva dos migrantes, compararemos a sua renda do trabalho com a dos não-migrantes. Após controlar todos os fatores observáveis que podem gerar diferenças de renda entre os dois grupos, as diferenças ainda existentes só poderão ser explicadas pelos fatores não-observáveis. Assim, se compararmos a renda dos dois grupos após todos os controles, estaremos fazendo a comparação dos fatores não-observáveis entre os migrantes e os não-migrantes. Se identificarmos que um grupo tem renda maior que outro, então tal grupo terá “melhores” características não-observáveis, isto é, será positivamente selecionado.

Chiswick, em seu trabalho no *Journal of Political Economy* de 1978, também recorreu a uma comparação entre as rendas do trabalho para mostrar que as pessoas que moravam nos Estados Unidos e que haviam nascido em outros países eram positivamente selecionadas em relação às pessoas que haviam nascido nos Estados Unidos. Os estudos teóricos sobre seletividade dos migrantes, da mesma forma, recorrem a esse tipo de comparação de renda para estabelecer seus resultados (Borjas (1987) e Chiswick (1999)). Além disso, segundo Chiswick (1999, p.181): “*One of standard propositions in the migration literature is that migrants tend to be favorably 'self-selected' for labor market success.*”.

O trabalho está dividido em quatro seções. Após esta introdução, na segunda seção apresentaremos alguns fatos estilizados sobre migração e seleção e algumas evidências iniciais da seleção positiva dos migrantes. Na terceira seção, apresentaremos evidências econométricas que corroboram a idéia de que os migrantes são positivamente selecionados. Por fim, concluiremos o trabalho na seção de número quatro.

## 2 Fatos estilizados e evidências iniciais

Os dados utilizados neste artigo são oriundos da PNAD de 1999. Excluímos da amostra inicial de 352.393 pessoas as que não responderam à parte da PNAD que diz respeito à migração, as pessoas que não nasceram no Brasil, as que têm menos de 20 anos e mais de 70 anos, as com renda do trabalho nula ou ignorada (essa exclusão poderia estar mascarando alguns fatos relativos à seleção dos migrantes, porém, os resultados que apresentaremos adiante não alteram-se quando incorporamos à nossa amostra as pessoas com renda nula do trabalho) e as que nasceram e viviam nos estados da região Norte, com exceção do Estado de Tocantins (o qual foi considerado como sendo da Região Centro-Oeste). Assim, a amostra que utilizaremos contém 112.172 pessoas.

No Brasil, segundo nossa definição, 19,94% das pessoas são migrantes. As unidades federativas que recebem mais migrantes do que a média nacional são

as unidades do Distrito Federal (76,35% da população residente em tal unidade federativa nasceu em alguma outra unidade), Mato Grosso (62,53%), Tocantins (54%), Mato Grosso do Sul (44,16%), São Paulo (32,63%), Goiás (29,25%), Paraná (24,60%), Espírito Santo (24,40%) e Rio de Janeiro (20,44%). Por outro lado, os estados que têm uma taxa de emigração (número de emigrantes pelo número de pessoas que nasceram no estado) maior do que a média nacional são: Paraíba (41,35% das pessoas que nasceram na Paraíba moram em algum outro estado brasileiro), Piauí (37,98%), Maranhão (32,45%), Alagoas (31,45%), Santa Catarina (26,05%), Rio Grande do Norte (25,55%), Paraná (24,09%), Espírito Santo (23,62%), Tocantins (23,07%), Minas Gerais (21,97%) e Goiás (21,56%).

Esses dados mostram que os migrantes saem, em geral, de estados que têm uma renda *per capita* menor do que a renda *per capita* dos estados de destino.

Na Tabela 1 apresentamos uma análise bivariada que tem a migração como principal variável de análise<sup>2</sup>. Ela mostra que o migrante tem o seguinte perfil: nasceu no Nordeste; reside no Sudeste ou no Centro-Oeste; é do sexo masculino; tem mais de 40 anos; é branco; tem menos de 8 ou mais de 15 anos de estudo; mora na zona urbana; é empregado com carteira ou empregador; trabalha no setor industrial ou de comércio e serviços; ganha mais do que R\$8 por hora como renda de todos os trabalhos corrigida pelo Índice de Custo de Vida (ICV) calculado por Azzoni e Menezes (2000).

Quando olhamos para a renda do trabalho por hora, corrigida pelo ICV, notamos que nos grupos de menor renda (R\$0,1 a R\$4 e R\$4,1 a R\$8) há uma menor concentração de migrantes em relação a não-migrantes, enquanto nos grupos de maior renda (R\$8,1 a R\$12, R\$12,1 a R\$20, R\$20,1 a R\$28 e mais de R\$28) há uma maior concentração de migrantes em relação aos não-migrantes, sendo as diferenças estatisticamente significativas a 5%.

---

<sup>2</sup>Na Tabela 1 fizemos um teste de comparação de proporções entre os migrantes e os não-migrantes. O teste é bi-caudal e a hipótese nula é que a proporção de indivíduos com uma característica qualquer é igual entre as duas amostras.

Tabela 1  
Análise Descritiva - Migração  
Brasil - 1999

Variável	Grupo	Migrantes (%)	Não-Migrantes (%)
Região de Origem	NE	42,70 (*)	34,79 (*)
	SE	32,15 (*)	36,42 (*)
	SU	17,12 (*)	20,56 (*)
	CO	8,02	8,23
Região de Residência	NE	14,16 (*)	34,79 (*)
	SE	38,56 (*)	36,42 (*)
	SU	13,66 (*)	20,56 (*)
	CO	33,62 (*)	8,23 (*)
Sexo	Masculino	63,17 (*)	61,43 (*)
	Feminino	36,83 (*)	38,57 (*)
Idade	De 20 a 29 anos	24,12 (*)	32,03 (*)
	De 30 a 39 anos	29,44 (*)	30,94 (*)
	De 40 a 49 anos	25,88 (*)	22,03 (*)
	De 50 a 59 anos	14,81 (*)	10,81 (*)
	De 60 a 70 anos	5,75 (*)	4,19 (*)
Raça	Indígena	0,10	0,14
	Branca	55,61 (*)	54,54 (*)
	Preta	4,67 (*)	6,40 (*)
	Amarela	0,36	0,37
	Parda	39,25 (**)	38,56 (**)
Escolaridade	Menos de 1 ano	11,85 (*)	10,83 (*)
	De 1 a 3 anos	14,53 (*)	13,32 (*)
	De 4 a 7 anos	30,60 (*)	29,56 (*)
	De 8 a 10 anos	15,14	15,46
	De 11 a 15 anos	19,12 (*)	22,66 (*)
	Mais de 15 anos	8,77 (*)	8,18 (*)
Localização	Urbana	87,13 (*)	82,90 (*)
	Rural	12,87 (*)	17,1 (*)
Posição na Ocupação	Empregado com carteira	38,08 (*)	36,26 (*)
	Empregado sem carteira	22,20 (*)	23,50 (*)
	Funcionário público	8,27	8,56
	Conta-própria	26,06 (*)	26,84 (*)
	Empregador	5,39 (*)	4,84 (*)
Ramos de Atividade	Agrícola	10,92 (*)	14,13 (*)
	Indústria	22,09 (*)	21,45 (*)
	Comércio e Serviços	51,30 (*)	46,68 (*)
	Social	10,05 (*)	11,89 (*)
	Administração pública	5,64	5,85
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV)	R\$ 0,1 - R\$ 4	14,03 (*)	20,06 (*)
	R\$ 4,1 - R\$ 8	29,76 (*)	30,51 (*)
	R\$ 8,01 - R\$ 12	17,69 (*)	16,60 (*)
	R\$ 12,1 - R\$ 20	16,95 (*)	14,86 (*)
	R\$ 20,1 - R\$ 28	6,59 (*)	6,18 (*)
	Mais que R\$ 28	14,98 (*)	11,79 (*)
Situação em relação a sindicato	Sindicalizado	18,37	18,38
	Não-Sindicalizado	81,63	81,62

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins. A amostra foi de 112.172 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre migrantes e não-migrantes é estatisticamente significativa a 5% e (\*\*) quando é significativa a 10%.

Apresentando de outra forma os mesmos números relativos à renda: 56,21% dos migrantes ganham mais do que R\$8 e que 49,43% dos não-migrantes ganham

mais do que R\$8. Assim, o migrante ganha mais do que o não-migrante. Este fato está de acordo com o fato de o migrante ser positivamente selecionado.

Se considerarmos, conjuntamente com a renda, a escolaridade, fortalecemos nosso ponto: 56,98% dos migrantes estudaram menos de oito anos, enquanto para os não-migrantes esse número é 53,71%. Portanto, os migrantes têm maior renda e menor escolaridade. Trata-se de uma aparente contradição. Uma possível (e plausível) explicação para tal "contradição" é a seleção positiva dos migrantes. Assim sendo, temos aqui um fato estilizado que está em conformidade com a seleção positiva dos migrantes.

Considerando o Brasil como um todo, o migrante ganha, com um nível de 5%, mais do que não-migrante: enquanto o migrante recebe, como renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora, R\$18,62, o não-migrante recebe apenas R\$15,18. Se introduzirmos as variáveis de controle "escolaridade" e "estado de origem" ou "estado de destino", temos as análises trivariadas apresentadas na Tabela 2 e na Tabela 3 <sup>3</sup>.

Tabela 2  
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV), em R\$  
Por Estado de Origem e Escolaridade  
Brasil - 1999

	Até 6 anos		Acima de 6 anos	
	Migrante	Não-Migrante	Migrante	Não-Migrante
TO	8,89	6,84	20,76	13,76
MA	6,58 (*)	5,11 (*)	18,67	19,48
PI	7,60 (*)	5,08 (*)	22,68 (*)	15,68 (*)
CE	9,03 (*)	6,11 (*)	24,46 (*)	19,49 (*)
RN	9,41 (*)	6,27 (*)	27,00 (*)	15,01 (*)
PB	9,15 (*)	5,99 (*)	26,76	23,94
PE	8,98 (*)	6,13 (*)	24,71 (*)	20,53 (*)
AL	9,11	6,04	24,58 (*)	15,60 (*)
SE	11,54 (*)	5,69 (*)	24,25	19,75
BA	9,17 (*)	6,51 (*)	20,13	19,50
MG	9,36 (*)	8,31 (*)	30,86 (*)	24,01 (*)
ES	10,59	9,44	24,74	20,86
RJ	9,61	8,92	40,24 (*)	22,39 (*)
SP	11,70	10,32	34,36 (*)	25,14 (*)
PR	9,77	9,68	22,83	23,66
SC	11,51	11,20	31,96 (*)	22,14 (*)
RS	12,35 (*)	9,65 (*)	37,11 (*)	25,01 (*)
MS	8,59	7,63	25,50 (**)	18,51 (**)
MT	7,29 (**)	8,36 (**)	21,36	19,89
GO	11,19 (*)	8,28 (*)	36,03 (*)	18,55 (*)
DF	7,43	8,80	22,73	22,99

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins. A amostra foi de 112.172 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre migrantes e não-migrantes é estatisticamente significativa a 5% e (\*\*) nos casos em que a diferença é estatisticamente significativa a 10%.

<sup>3</sup>Em todas as vezes, ao longo desta seção, que comparamos a renda por hora do trabalho, corrigida pelo ICV, entre migrantes e não-migrantes, realizamos um teste de média, bi-caudal, com hipótese nula dizendo que não há diferença de renda entre migrantes e não-migrantes.

Ao fazermos a comparação de renda para cada estado de origem (estado de nascimento do indivíduo), dentro dos dois grupos de escolaridade definidos (até 6 anos de escolaridade e acima de 6 anos de escolaridade<sup>4</sup>), teremos, como mostra a Tabela 2, que das 42 comparações de renda feitas (21 estados e 2 grupos de escolaridade), em 37 a renda dos migrantes é superior à renda dos não-migrantes, sendo que em 22 casos tal diferença é significativa a 5% e em 23 casos, a 10%.

Tabela 3  
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV), em R\$  
Por Estado de Destino e Escolaridade  
Brasil - 1999

	Até 6 anos		Acima de 6 anos	
	Migrante	Não-Migrante	Migrante	Não-Migrante
TO	8,18 (**)	6,84 (**)	26,17 (*)	13,76 (*)
MA	6,08	5,11	32,45 (*)	19,48 (*)
PI	5,05	5,08	21,20 (**)	15,68 (**)
CE	6,69	6,11	31,15 (*)	19,49 (*)
RN	7,69	6,27	22,81 (*)	15,01 (*)
PB	5,65	5,99	34,27 (*)	23,94 (*)
PE	7,19 (*)	6,13 (*)	29,95 (*)	20,53 (*)
AL	6,23	6,04	27,03 (*)	15,60 (*)
SE	6,51	5,69	26,07	19,75
BA	9,70 (*)	6,51 (*)	34,79 (*)	19,50 (*)
MG	9,92 (*)	8,31 (*)	24,72	24,01
ES	8,08 (*)	9,44 (*)	26,43 (**)	20,86 (**)
RJ	9,64 (**)	8,92 (**)	24,73 (**)	22,39 (**)
SP	10,18	10,32	20,41 (*)	25,14 (*)
PR	11,97 (*)	9,68 (*)	31,57 (*)	23,66 (*)
SC	10,62	11,20	29,06 (*)	22,14 (*)
RS	10,13	9,65	30,19 (*)	25,00(*)
MS	9,23 (*)	7,63 (*)	28,64 (*)	18,51 (*)
MT	10,13 (*)	8,36 (*)	24,71 (*)	19,89 (*)
GO	9,05	8,29	23,41 (*)	18,55 (*)
DF	9,80	8,80	42,63 (*)	22,99 (*)

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins. A amostra foi de 112.172 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre migrantes e não-migrantes é estatisticamente significativa a 5% e (\*\*) nos casos em que a diferença é estatisticamente significativa a 10%.

A Tabela 3, por sua vez, mostra que das 42 comparações (21 estados de destino e 2 grupos de escolaridade), em 36 as pessoas que moram em um estado diferente do que nasceram ganham mais. Desses 36 casos, em 21 a diferença é significativa a 5% e em 26 é significativa a 10%<sup>5</sup>.

<sup>4</sup>A divisão "até 6 anos" e "acima de 6 anos" de escolaridade foi feita de modo que cada grupo contivesse, aproximadamente, metade da amostra.

<sup>5</sup>Conforme o esperado, as Tabelas 2 e 3 também mostram que os indivíduos com maior escolaridade recebem mais.

Mais uma vez os fatos estilizados estão de acordo com a existência de seleção positiva dos migrantes.

Uma outra variável importante para a explicação de diferenciais de renda é a variável idade. Portanto, construímos tabelas que levam em conta, conjuntamente, as variáveis renda, idade e estado (de origem ou de destino). As Tabelas 4 e 5 mostram que, mais uma vez, os resultados estão condizentes com a idéia de os migrantes serem positivamente selecionados.

Tabela 4  
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV), em R\$  
Por Estado de Origem e Idade  
Brasil - 1999

	De 20 a 35 anos		De 36 a 70 anos	
	Migrante	Não-Migrante	Migrante	Não-Migrante
TO	10,87	9,53	21,84 (*)	10,01 (**)
MA	9,62 (*)	7,85 (*)	15,27 (*)	11,32 (*)
PI	12,56 (*)	6,66 (*)	15,20 (*)	9,97 (*)
CE	12,62 (*)	8,89 (*)	15,77	14,22
RN	13,57 (*)	7,95 (*)	19,34 (*)	12,75 (*)
PB	11,52	10,62	17,35	15,92
PE	12,25 (*)	10,22 (*)	17,84	15,82
AL	9,21	8,31	18,57 (*)	11,04 (*)
SE	16,08 (**)	8,90 (**)	17,05 (**)	13,87 (**)
BA	10,76 (*)	9,39(*)	15,20	14,42
MG	16,28 (*)	12,51 (*)	20,01	18,42
ES	14,65	13,23	17,57	17,19
RJ	26,62 (*)	14,13 (*)	40,78 (*)	20,37 (*)
SP	20,57 (*)	15,69 (*)	28,61 (*)	24,82 (*)
PR	14,56	14,41	19,28	22,34
SC	17,72 (*)	14,19 (*)	25,93 (*)	19,74 (*)
RS	21,92 (*)	14,63 (*)	27,24 (*)	20,75 (*)
MS	11,72	11,05	30,73 (*)	16,13 (*)
MT	12,67	12,04	16,20	20,01
GO	15,88 (*)	11,50 (*)	31,96 (*)	15,29 (*)
DF	16,62	19,50	36,66	36,58

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins. A amostra foi de 112.172 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre migrantes e não-migrantes é estatisticamente significante a 5% e (\*\*) nos casos em que a diferença é estatisticamente significante a 10%.

Podemos ver na Tabela 4 que, das 42 células criadas (21 estados de origem e 2 grupos de idade<sup>6</sup>), em 39 a renda dos migrantes é superior à renda dos não-migrantes. Dessas 39 células, em 24 casos a diferença é significativa a 5% e em 26 casos é significativa a 10%.

<sup>6</sup>A divisão das idades foi feita de modo que cada grupo contivesse aproximadamente metade da amostra.

Tabela 5  
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV), em R\$  
Por Estado de Destino e Idade  
Brasil - 1999

	De 20 a 35 anos		De 36 a 70 anos	
	Migrante	Não-Migrante	Migrante	Não-Migrante
TO	14,74 (*)	9,53 (*)	16,31 (*)	10,01 (*)
MA	11,11	7,85	12,27 (*)	11,32
PI	7,29	6,66	12,05	9,97
CE	19,38 (*)	8,90 (*)	22,98 (*)	14,22 (*)
RN	12,10 (*)	7,95 (*)	16,99	12,75
PB	20,89 (*)	10,62 (*)	25,44 (*)	15,92 (*)
PE	12,66 (*)	10,22 (*)	23,24 (*)	15,82 (*)
AL	11,69	8,31 (*)	22,32 (*)	11,04 (*)
SE	10,70	8,90	23,04 (*)	13,87 (*)
BA	14,67 (*)	9,39 (*)	28,99 (*)	14,42 (*)
MG	13,02	12,51	21,98 (*)	18,42 (*)
ES	15,23	13,23	18,79	17,19
RJ	12,87	14,13	17,71 (*)	20,37 (*)
SP	12,46 (*)	15,69 (*)	16,22 (*)	24,82 (*)
PR	19,35 (*)	14,41 (*)	21,82	22,34
SC	18,18 (*)	14,18 (*)	21,10	19,74
RS	20,08 (*)	14,63 (*)	23,52	20,73
MS	14,92 (*)	11,05 (*)	20,20 (*)	16,13 (*)
MT	13,36	12,04	17,04	20,00
GO	12,14	11,50	16,68	15,29
DF	20,78	19,50	39,67	36,58

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins. A amostra foi de 112.172 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre migrantes e não-migrantes é estatisticamente significativa a 5%.

Já na Tabela 5, em 36 casos os migrantes ganham mais, sendo que em 20 casos a diferença em favor dos migrantes é significativa a 5%<sup>7</sup>.

Agora, prestemos atenção a uma outra variável interessante, a variável tempo de migração. Quando comparamos a renda dos que migraram há até 9 anos com a renda dos que migraram há mais de 9 anos, notamos que os que migraram há menos tempo têm uma renda média de R\$19,61, enquanto os que migraram há mais tempo recebem R\$18,28. Trata-se de uma diferença pequena que, embora significativa a 10%, não é significativa a 5%.

As Tabelas 6 e 7 mostram as comparações de renda feitas entre os que migraram há até 9 anos e os que migraram há mais de 9 anos para cada estado (de origem e de destino). Tais comparações mostram que, em geral, a diferença não é significativa nem a 10%. Assim, a evidência de diferença de renda em

<sup>7</sup> Conforme o esperado, as Tabelas 4 e 5 também mostram que os indivíduos com maior idade (maior experiência) recebem mais.

favor dos que migraram há pouco tempo não é muito forte <sup>8</sup> <sup>9</sup>.

Tabela 6  
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV)  
Por Estado de Origem e Tempo de Migração  
Brasil - 1999

	De 1 a 9 anos	Mais de 9 anos
TO	10,58 (**)	17,53 (**)
MA	11,24	13,34
PI	12,01 (**)	14,91 (**)
CE	12,48 (*)	15,10 (*)
RN	20,04	16,38
PB	12,78	15,98
PE	13,20 (*)	16,35 (*)
AL	17,44	14,09
SE	20,44	15,79
BA	12,42	13,55
MG	21,84	18,18
ES	19,02	16,30
RJ	36,65	32,63
SP	30,03 (*)	23,51 (*)
PR	17,03	16,18
SC	19,93	23,69
RS	27,49	24,84
MS	16,83	19,15
MT	14,03	14,58
GO	31,04	21,13
DF	23,38	16,13
<b>Brasil</b>	<b>19,61 (**)</b>	<b>18,28 (**)</b>

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins.

Além desses, foram excluídos os não-migrantes. A amostra utilizada foi de 22.363 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre as pessoas que migraram de 1 a 9 anos e as que migraram há mais de 9 anos é estatisticamente significativa a 5%, e (\*\*) quando é estatisticamente significativa a 10%.

<sup>8</sup>Devemos destacar que os dados de tempo de migração da PNAD não são bons. Isto ocorre pois não há como saber há quantos anos o indivíduo migrou, caso ele tenha migrado há mais de 9 anos, sendo que 74,13% dos indivíduos migrou há mais de 9 anos.

<sup>9</sup>A evidência apontada por Chiswick (1978) e mais usual na literatura de migração internacional é que a renda cresce com o tempo de migração. Porém, segundo Chiswick, no caso de estrangeiros que migram para os Estados Unidos, isto ocorre, essencialmente, devido ao tempo para aprendizado do idioma. Assim, no caso da migração interna, esse fenômeno da renda crescer com o tempo de migração pode ter menor magnitude ou até ser inexistente.

Tabela 7  
Renda por Hora do Trabalho (corrigida pelo ICV)  
Por Estado de Destino e Tempo de Migração

Brasil - 1999		
	De 1 a 9 anos	Mais de 9 anos
TO	19,75 (*)	13,22 (*)
MA	14,64	11,37
PI	9,78	10,01
CE	24,34	19,79
RN	15,83	14,67
PB	31,16 (**)	19,51 (**)
PE	21,33	18,20
AL	14,59	18,48
SE	18,47	16,30
BA	19,73	24,15
MG	16,03	18,31
ES	18,52	16,50
RJ	17,78	15,94
SP	13,72 (**)	14,82 (**)
PR	24,21	20,29
SC	22,10	18,08
RS	25,91 (**)	19,87 (**)
MS	20,09	17,54
MT	17,01	14,95
GO	15,39	14,57
DF	28,74	31,29
<b>Brasil</b>	<b>19,61 (**)</b>	<b>18,28 (**)</b>

Fonte: PNAD/99

Obs.1: da amostra inicial de 352.393 pessoas, foram excluídas as que não responderam à parte de migração, os estrangeiros, os menores de 20 anos, os maiores de 70 anos, os com renda do trabalho nula ou ignorada e os que nasceram ou viviam na Região Norte, com exceção do estado do Tocantins.

Além desses, foram excluídos os não-migrantes. A amostra utilizada foi de 22.363 pessoas.

Obs.2: o símbolo (\*) está apresentado nos casos em que a diferença entre as pessoas que migraram de 1 a 9 anos e as que migraram há mais de 9 anos é estatisticamente significativa a 5%, e (\*\*) quando é estatisticamente significativa a 10%.

Embora grande parte do que até aqui tenha sido mostrado esteja de acordo com o ponto que estamos procurando testar - a seletividade positiva dos migrantes, trata-se apenas de evidências iniciais sujeitas a problemas que toda a análise bivariada ou trivariada apresenta. Avançaremos, agora, em direção a uma análise de regressão, de modo a excluir os problemas oriundos da omissão de variáveis que possam estar viesando nossos resultados.

### 3 As evidências econométricas

Nesta seção, faremos uma análise de regressão para comparar a renda dos migrantes e dos não-migrantes controlando por todos os fatores possíveis de serem controlados que influenciem a renda dos indivíduos. A intenção é verificar se, feitos os controles necessários, o migrante ganha ou não, em média, mais do que o não-migrante. Se, nessas condições, for verificado que o migrante ganha mais, poderemos concluir que, sendo o status quanto à migração a única diferença entre os indivíduos, a variável migração está captando uma série de

variáveis não-observáveis: aptidão, agressividade, motivação, perseverança e empreendedorismo. Assim, o fato de o migrante receber mais indicará que ele tem “melhores” características não-observáveis, sendo, portanto, positivamente selecionado. Esse procedimento é o mesmo que Chiswick (1978) usa para evidenciar a seleção positiva dos migrantes nos Estados Unidos<sup>10</sup>.

Na prática, utilizaremos o seguinte modelo econométrico<sup>11</sup>:

$$\ln W_i = \alpha + X_i\beta + M_i\phi + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:  $W_i$  é a renda do trabalho por hora dos indivíduos;  $X_i$  é uma série de variáveis de controle;  $M_i$  é uma variável *dummy* que é 1 quando o indivíduo é migrante e 0 quando o indivíduo não é migrante.

Se ao estimarmos esse modelo, verificarmos que o coeficiente  $\phi$  associado à variável *dummy* é positivo e significativo, poderemos afirmar que os migrantes recebem mais e que isso é uma evidência da existência de seleção positiva dos migrantes.

Uma das principais preocupações para a estimação da equação (1) é a necessidade de inclusão, como controle, de todas as variáveis que influenciem a variável dependente. Para tanto, selecionamos: escolaridade, idade, idade ao quadrado, posição na ocupação (com carteira, sem carteira, conta-própria, funcionário público ou empregador), zona de residência (urbano ou rural), raça (branca, indígena, amarela, parda ou preta), sexo (masculino ou feminino), ramos de atividade (comércio e serviços, agrícola, indústria, social ou administração pública), *status* quanto à sindicalização (sindicalizado ou não-sindicalizado), estado onde realizou estudos, estado de residência e estado de nascimento<sup>12</sup>.

Com relação à lista de controles acima apresentada temos dois problemas. O primeiro problema diz respeito à colocação conjunta das variáveis “estado de residência”, “estado de nascimento” e da *dummy* de migração. Caso tais variáveis sejam colocadas conjuntamente como variáveis independentes, teremos um problema de multicolinearidade perfeita, o que impedirá a estimação do modelo.

O segundo problema é a variável “estado onde realizou estudos”. Tal variável não está disponível na PNAD e nem é possível obtê-la através das variáveis disponíveis. Portanto, ficamos impedidos de incluir tal variável. A sua exclusão pode dificultar a “descoberta” de seleção positiva dos migrantes. Como dito na seção anterior, os migrantes têm como principal região de origem a região Nordeste. Se trabalharmos com uma hipótese que as escolas do Nordeste têm, em média, pior qualidade de ensino que as escolas brasileiras como um todo,

<sup>10</sup>Vale lembrar que nos modelos teóricos de Chiswick (1999) e Borjas (1987) é, também, através da comparação da renda do trabalho entre migrantes e não-migrantes que é testada a seletividade dos migrantes.

<sup>11</sup>A forma funcional escolhida, conhecida como minceriana, por ter sido desenvolvida por Jacob Mincer, está de acordo com o que a literatura em economia do trabalho advoga. Para Willis (1986, p.526): “As an empirical tool, the Mincer earnings function has been one of the great success of modern labor economics. It has been used in hundreds of studies using data from virtually every historical period and country for which suitable data exist.”

<sup>12</sup>A escolha das variáveis segue o exemplo dado pela literatura da economia do trabalho, levando em conta a disponibilidade de informações da PNAD e o objetivo do nosso trabalho.

poderíamos concluir que a exclusão da variável “estado onde estudou” estaria mascarando um fato que ajudaria a mostrar a seletividade positiva dos migrantes. Isto por que a exclusão de tal variável vai fazer com que o diferencial de renda observado após os controles seja menor (não estaremos levando em conta o fato das pessoas que nasceram no Nordeste terem uma educação de pior qualidade), ajudando a reduzir a importância dos fatores não-observáveis<sup>13</sup>.

Outro fator que pode atrapalhar a “descoberta” do fenômeno de seleção dos migrantes é a questão da discriminação, entendida em sua forma pejorativa, isto é, a discriminação de um indivíduo pelo simples fato de ele ter nascido em outro estado que não o de residência. A existência desse fenômeno social faz com que os migrantes recebam menos, mas tal fato não é captado nas nossas regressões, dificultando a identificação da seleção positiva.

Antes de apresentarmos os resultados de nossas estimativas, voltemos ao primeiro problema apresentado anteriormente. Para a sua solução, podemos simplesmente ignorar a variável “estado de residência” ou a variável “estado de nascimento” e fazer a estimação da equação (1). Preferimos, inicialmente, excluir a variável “estado de nascimento”. Nesse caso, temos os resultados apresentados na Tabela 8.

---

<sup>13</sup>Caso lembremos que parte dos migrantes termina sua educação no estado de destino, o fenômeno em questão terá sua intensidade reduzida, mas não eliminada.

Tabela 8  
Regressão - Brasil - Sem variável "Estado de Nascimento"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %	
<b>anos estudo</b>	.1010439	.0005863	172.34	0.000	.0998947	.102193
idade	.0608631	.0011136	54.66	0.000	.0586806	.0630457
<b>idade quadrado</b>	-.0005927	.0000136	-43.55	0.000	-.0006193	-.000566
com carteira						
sem carteira	-.1450674	.0057977	-25.02	0.000	-.1564309	-.1337039
func. publico	.1174787	.0100467	11.69	0.000	.0977872	.1371701
conta-propria	-.0025017	.005736	-0.44	0.663	-.0137442	.0087408
empregador	.6507929	.0101442	64.15	0.000	.6309105	.6706754
<b>comércio e serviços</b>						
agrícola	-.2854917	.0080932	-35.28	0.000	-.3013542	-.2696292
indústria	.0330956	.0055621	5.95	0.000	.022194	.0439973
social	.1424562	.0079519	17.91	0.000	.1268707	.1580417
adm. publica	.2439668	.0112804	21.63	0.000	.2218574	.2660761
urbano						
rural	-.1051807	.0069437	-15.15	0.000	-.1187902	-.0915712
<b>branca</b>						
indigena	-.0327339	.0573972	-0.57	0.568	-.1452314	.0797637
preta	-.1929533	.0090434	-21.34	0.000	-.2106783	-.1752284
amarela	.1169607	.0342121	3.42	0.001	.0499054	.1840159
parda	-.1386317	.0049033	-28.27	0.000	-.148242	-.1290213
masculino						
feminino	-.3305798	.0046442	-71.18	0.000	-.3396824	-.3214772
<b>não-sindicalizado</b>						
sindicalizado	.1896698	.0056845	33.37	0.000	.1785282	.2008114
SP						
TO	-.1508098	.0196855	-7.66	0.000	-.189393	-.1122265
MA	-.2190196	.0169686	-12.91	0.000	-.2522778	-.1857615
PI	-.3743231	.0185108	-20.22	0.000	-.4106041	-.3380421
CE	-.2299797	.0104262	-22.06	0.000	-.2504149	-.2095446
RN	-.2884889	.0179774	-16.05	0.000	-.3237244	-.2532534
PB	-.2261205	.0166972	-13.54	0.000	-.2588468	-.1933943
PE	-.2882886	.0100029	-28.82	0.000	-.3078941	-.268683
AL	-.1784736	.0200156	-8.92	0.000	-.2177038	-.1392434
SE	-.190937	.0181296	-10.53	0.000	-.2264706	-.1554033
BA	-.1215452	.0093348	-13.02	0.000	-.1398413	-.1032491
MG	-.0332951	.0081982	-4.06	0.000	-.0493634	-.0172268
ES	-.0205896	.016238	-1.27	0.205	-.0524158	.0112366
RJ	-.0995135	.0090258	-11.03	0.000	-.1172038	-.0818231
PR	.0042093	.0096777	0.43	0.664	-.0147588	.0231774
SC	.0272154	.013449	2.02	0.043	.0008555	.0535752
RS	-.0588586	.0088424	-6.66	0.000	-.0761895	-.0415277
MS	-.0824823	.0156325	-5.28	0.000	-.1131217	-.051843
MT	.0067151	.0151453	0.44	0.657	-.0229694	.0363996
GO	-.093432	.0110959	-8.42	0.000	-.1151798	-.0716841
DF	.0979054	.0132272	7.40	0.000	.0719803	.1238306
<b>não-migrante</b>						
migrante	.0854423	.0056855	15.03	0.000	.0742988	.0965859
constante	.3877551	.0230324	16.84	0.000	.3426119	.4328982

Número de observações: 112.172

Prob. > F = 0.0000

R quadrado = 0.4915

A Tabela 8 nos mostra que o coeficiente associado à *dummy* de migração é altamente significativo, pois a estatística t é igual a 15,03, e positivo, igual a 0,0854. O fato de tal coeficiente assumir um valor de 0,0854 significa que a renda (ou melhor, o logaritmo da renda) do migrante é 8,54% maior do que a do não-migrante, tudo o mais constante. Assim, quando comparamos grupos "iguais" de pessoas, para cada estado de destino, verificamos que as pessoas que moram em seu estado de nascimento (não-migrantes) ganham menos que as pessoas que vieram de outros estados. Os migrantes são, portanto, positivamente selecionados em relação às pessoas do estados que os recebem.

Além desse resultado de seleção positiva dos migrantes, a Tabela 8 traz uma série de resultados que, embora secundários dado o objetivo ao qual nos propusemos, merecem destaque: os indivíduos que moram no Distrito Federal ou em Santa Catarina ganham mais do que os que moram em São Paulo, sendo que o dos demais estados ganham estatisticamente menos ou a mesma coisa que os de São Paulo; a taxa de retorno de cada ano de educação é de 10,10%; o logaritmo da renda do trabalho cresce a taxas decrescentes com a idade; o empregador e o funcionário público ganham mais do que o trabalhador com carteira assinada e o sem carteira assinada ganha menos; o trabalhador agrícola ganha menos do que o do setor de comércio e serviços e os trabalhadores do setor industrial, do setor social e da administração pública ganham mais; o trabalhador do setor rural ganha menos do que o do setor urbano; as pessoas da raça amarela ganham mais do que os brancos, mas os da raça parda e preta ganham menos; a mulher ganha menos que o homem; o sindicalizado ganha mais que o não-sindicalizado.

Esses resultados "secundários" corroboram os resultados encontrados por Chiswick (1978), Barros e Mendonça (1995), Barros, Mendonça e Corseuil (1999), Barros, Corseuil e Leite (2000) e Leme e Wajzman (2000), dentre muitos.

Estimamos, também, uma regressão idêntica à apresentada na Tabela 8, mas que, ao invés de excluir a variável "estado de nascimento", excluiu a variável "estado de residência". Os resultados encontrados foram ainda mais expressivos que os da Tabela 8, pois o valor do coeficiente associado à *dummy* migração foi maior e ainda mais significativo em termos estatísticos, conforme pode ser visto na Tabela 9. Os resultados secundários, embora não apresentados, foram qualitativamente iguais e quantitativamente muito parecidos com os da Tabela 8.

Tabela 9  
Regressão - Brasil - Sem variável "Estado de Residência"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coeficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %
<b>migrante</b>	.1507775	.0052724	28.60	0.000	.3410661 .4322046
<b>não-migrante</b>				(excluída)	

Número de observações: 112.172

Prob. > F = 0.0000

R quadrado = 0.4915

Nesse caso, a renda do migrante é 15,07% maior do que a do não-migrante, tudo o mais constante. Dessa forma, quando comparamos dois grupos de pessoas que têm as mesmas características, podemos dizer que os que saem de seu estado natal têm “melhores” características não observáveis que os que permanecem em seu estado, isto é, eles são positivamente selecionados em relação aos seus conterrâneos que não migraram.

As regressões expostas nas Tabelas 8 e 9 mostram, portanto, que os migrantes são positivamente selecionados tanto em relação aos não-migrantes que moram nos estados que os recebem, quanto em relação aos não-migrantes que são seus conterrâneos. Em outras palavras, os migrantes ganham mais que seus conterrâneos que não migraram e mais que indivíduos semelhantes que moram no mesmo estado.

Outra alternativa que adotamos para resolver o problema anteriormente apresentado de multicolinearidade perfeita foi apresentar conjuntamente em uma regressão a variável “estado de residência” e a variável interada “estado de nascimento \* dummy de migração”. As principais informações dessa regressão são abaixo apresentadas na Tabela 10<sup>14</sup>.

Tabela 10  
Regressão - Brasil - Variáveis "Estado de Nascimento x Migração" e "Estado de Residência"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %	
<b>não-migrante</b>					(excluída)	
<b>migrante</b>	.1408006	.0155868	9.03	0.000	.1102507	.1713505
SP*migração					(excluída)	
TO*migração	-.0755795	.0526091	-1.44	0.151	-.1786926	.0275336
MA*migração	-.1816074	.0290829	-6.24	0.000	-.2386096	-.1246053
PI*migração	-.1068678	.0284588	-3.76	0.000	-.1626466	-.051089
CE*migração	-.0543628	.0244313	-2.23	0.026	-.1022478	-.0064778
RN*migração	-.085171	.0343605	-2.48	0.013	-.1525172	-.0178249
PB*migração	-.0588947	.0251457	-2.34	0.019	-.1081799	-.0096096
PE*migração	-.0627798	.0229993	-2.73	0.006	-.1078581	-.0177014
AL*migração	-.1130362	.0335424	-3.37	0.001	-.1787788	-.0472935
SE*migração	-.048729	.0403205	-1.21	0.227	-.1277566	.0302986
BA*migração	-.0675814	.0213257	-3.17	0.002	-.1093795	-.0257833
MG*migração	-.091567	.0192127	-4.77	0.000	-.1292236	-.0539103
ES*migração	-.0946363	.0349892	-2.70	0.007	-.1632146	-.026058
RJ*migração	.0845106	.0277382	3.05	0.002	.0301441	.1388771
PR*migração	-.0342548	.0223629	-1.53	0.126	-.0780857	.0095762
SC*migração	-.0189787	.027472	-0.69	0.490	-.0728234	.034866
RS*migração	-.0501269	.0258786	-1.94	0.053	-.1008487	.0005948
MS*migração	-.1021675	.0479553	-2.13	0.033	-.1961592	-.0081758
MT*migração	-.1095487	.0567604	-1.93	0.054	-.2207982	.0017009
GO*migração	.0048674	.0269182	0.18	0.857	-.047892	.0576268
DF*migração	-.0550123	.0529686	-1.04	0.299	-.1588299	.0488053

Número de observações: 112.172

Prob. > F = 0.0000

R quadrado = 0.4920

<sup>14</sup>Os resultados “secundários”, mais uma vez, são muito parecidos com os da regressão apresentada na Tabela 8 e por isto não são apresentados.

A Tabela 10 fortalece nosso conjunto de evidências sobre a seleção positiva de migrantes no Brasil.

Outra maneira de tratar o problema da impossibilidade de inclusão conjunta das variáveis "estado de residência" e "estado de nascimento" é a estimação de uma regressão para cada estado de nascimento, com a inclusão, em cada regressão, da variável "estado de residência". Esse procedimento, porém, reduziria acentuadamente o tamanho da amostra (teríamos 21 amostras). Uma outra alternativa é a estimação de uma regressão para cada região de nascimento (nesse caso, temos que trabalhar com a hipótese de que haja uma homogeneidade, dentro de cada região, da influência que o fato de ter nascido em um estado tem sobre a renda do trabalho). Trata-se de uma solução ao problema anteriormente citado e que não reduz o tamanho das amostras de uma maneira tão intensa. Os resultados de tais regressões para as Regiões Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste estão respectivamente apresentados nas Tabelas 11, 12, 13 e 14.

Podemos observar que em todas as regressões para regiões de nascimento o coeficiente da *dummy* de migração é positivo e significativo a 1%. Assim, também quando fazemos esse tipo de controle para estado de nascimento verificamos que os migrantes têm uma renda maior do que a dos não-migrantes. Isso nos permite reafirmar, com mais segurança, que há seleção positiva dos migrantes.

Os resultados "secundários" das regressões para cada região também guardam muitas semelhanças com os resultados apresentados na Tabela 8.

Após a estimação de todas as regressões aqui apresentadas, verificamos que é possível afirmar que os migrantes ganham mais do que os não-migrantes e, já que estamos controlando por uma série de variáveis, a justificativa para que os migrantes estejam recebendo mais está ligada às variáveis não-observáveis, de modo que podemos dizer que os migrantes têm "melhores" características não-observáveis, isto é, são positivamente selecionados.

O resultado encontrado de seleção positiva dos migrantes, baseado na evidência que mostra que, no Brasil, os migrantes ganham mais do que os não-migrantes, guarda semelhanças com o alcançado por Chiswick (1978). Em seu trabalho para os Estados Unidos, Chiswick utiliza uma regressão minceriana para mostrar que os migrantes ganham mais. A partir dessa evidência encontrada, conclui que há seleção positiva dos migrantes. Algo, portanto, bem parecido com o que fizemos neste trabalho para o caso brasileiro. Nosso resultado, porém, ao invés de se referir aos migrantes internacionais, como o de Chiswick, refere-se aos migrantes internos.

Tabela 11  
Regressão - Nordeste - Sem variável "Estado de Nascimento"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %	
<b>anos estudo</b>	.0933948	.0010006	93.33	0.000	.0914335	.0953561
<b>idade</b>	.0592552	.0018761	31.58	0.000	.0555781	.0629324
<b>idade quadrado</b>	-.0005894	.0000227	-25.94	0.000	-.0006339	-.0005448
<b>com carteira</b>						
					(excluída)	
<b>sem carteira</b>	-.146986	.0100926	-14.56	0.000	-.1667677	-.1272044
<b>func. publico</b>	.1860976	.0175628	10.60	0.000	.151674	.2205211
<b>conta-propria</b>	-.0418274	.0100552	-4.16	0.000	-.0615359	-.022119
<b>empregador</b>	.7652074	.0201441	37.99	0.000	.7257246	.8046902
<b>comércio e serviços</b>						
					(excluída)	
<b>agrícola</b>	-.2956561	.0130051	-22.73	0.000	-.3211463	-.2701659
<b>indústria</b>	.0424115	.0099184	4.28	0.000	.0229712	.0618519
<b>social</b>	.1701806	.0139308	12.22	0.000	.1428759	.1974854
<b>adm. publica</b>	.2758188	.0193537	14.25	0.000	.2378851	.3137525
<b>urbano</b>						
					(excluída)	
<b>rural</b>	-.0746268	.0109245	-6.83	0.000	-.096039	-.0532146
<b>branco</b>						
					(excluída)	
<b>indígena</b>	.0660596	.1080166	0.61	0.541	-.1456553	.2777745
<b>preta</b>	-.206181	.0157308	-13.11	0.000	-.2370138	-.1753482
<b>amarela</b>	-.2136003	.1011089	-2.11	0.035	-.4117759	-.0154246
<b>parda</b>	-.1285305	.0079169	-16.23	0.000	-.1440478	-.1130131
<b>masculino</b>						
					(excluída)	
<b>feminino</b>	-.349118	.007968	-43.81	0.000	-.3647355	-.3335005
<b>não-sindicalizado</b>						
					(excluída)	
<b>sindicalizado</b>	.1729575	.0099388	17.40	0.000	.1534773	.1924376
<b>SP</b>						
					(excluída)	
<b>TO</b>	-.2849927	.0379552	-7.51	0.000	-.3593857	-.2105997
<b>MA</b>	-.1831937	.025648	-7.14	0.000	-.2334644	-.1329231
<b>PI</b>	-.3404673	.0265942	-12.80	0.000	-.3925926	-.2883421
<b>CE</b>	-.1911913	.0218348	-8.76	0.000	-.233988	-.1483946
<b>RN</b>	-.2626894	.0262469	-10.01	0.000	-.314134	-.2112448
<b>PB</b>	-.1914645	.025491	-7.51	0.000	-.2414275	-.1415015
<b>PE</b>	-.2455304	.0214156	-11.47	0.000	-.2875055	-.2035553
<b>AL</b>	-.141883	.0277974	-5.10	0.000	-.1963665	-.0873995
<b>SE</b>	-.1564271	.0263215	-5.94	0.000	-.2080177	-.1048364
<b>BA</b>	-.0796311	.021346	-3.73	0.000	-.1214697	-.0377924
<b>MG</b>	-.0562259	.0390754	-1.44	0.150	-.1328146	.0203627
<b>ES</b>	-.0864642	.0709805	-1.22	0.223	-.2255875	.0526591
<b>RJ</b>	-.0838684	.0260829	-3.22	0.001	-.1349914	-.0327454
<b>PR</b>	-.0701845	.0501977	-1.40	0.162	-.1685732	.0282042
<b>SC</b>	.402971	.1770771	2.28	0.023	.055896	.7500459
<b>RS</b>	.114427	.1062232	1.08	0.281	-.0937728	.3226268
<b>MS</b>	-.194361	.0548723	-3.54	0.000	-.3019119	-.0868101
<b>MT</b>	-.0736313	.0510813	-1.44	0.149	-.1737517	.0264891
<b>GO</b>	-.1286738	.0324911	-3.96	0.000	-.1923571	-.0649906
<b>DF</b>	-.0261831	.0235571	-1.11	0.266	-.0723556	.0199894
<b>não-migrante</b>						
					(excluída)	
<b>migrante</b>	.1365501	.0152418	8.96	0.000	.1066758	.1664243
<b>constante</b>	.4370931	.0428846	10.19	0.000	.3530384	.5211479

Número de observações: 40.796

Prob. > F = 0.0000

R quadrado = 0.4586

Tabela 12  
Regressão - Sudeste - Sem variável "Estado de Nascimento"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %	
<b>anos estudo</b>	.1070521	.0009646	110.98	0.000	.1051614	.1089428
<b>idade</b>	.0613806	.0018125	33.87	0.000	.0578282	.0649331
<b>idade quadrado</b>	-.0005786	.0000221	-26.17	0.000	-.000622	-.0005353
<b>com carteira</b>						
sem carteira	-.1588403	.0094493	-16.81	0.000	-.1773612	-.1403195
func. publico	.0837313	.0159855	5.24	0.000	.0523994	.1150632
conta-propria	.0509858	.0093963	5.43	0.000	.0325687	.0694028
empregador	.5717211	.0156104	36.62	0.000	.5411243	.6023178
<b>comércio e serviços</b>						
agrícola	-.2318954	.0143571	-16.15	0.000	-.2600357	-.2037551
indústria	.0556584	.0088837	6.27	0.000	.0382462	.0730706
social	.1379858	.0126358	10.92	0.000	.1132194	.1627522
<b>adm. publica</b>	.21889	.0184329	11.87	0.000	.1827611	.255019
urbano						
rural	-.1059235	.0126807	-8.35	0.000	-.1307779	-.0810691
<b>branca</b>						
indígena	.0355853	.1319634	0.27	0.787	-.223066	.2942366
preta	-.1744315	.0131374	-13.28	0.000	-.2001811	-.1486819
amarela	.1184066	.0418679	2.83	0.005	.0363445	.2004687
parda	-.1437657	.0080111	-17.95	0.000	-.1594677	-.1280637
masculino						
feminino	-.3011799	.0076055	-39.60	0.000	-.3160869	-.2862729
<b>não-sindicalizado</b>						
sindicalizado	.2160655	.0093095	23.21	0.000	.1978186	.2343125
SP						
TO	-.002622	.0706131	-0.04	0.970	-.1410253	.1357813
MA	-.3530979	.1868088	-1.89	0.059	-.7192476	.0130518
PI	-.0325531	.237887	-0.14	0.891	-.4988171	.433711
CE	.2689492	.0814152	3.30	0.001	.1093735	.4285249
RN	.0900951	.1377665	0.65	0.513	-.1799304	.3601207
PB	-.1121262	.1070738	-1.05	0.295	-.3219933	.0977409
PE	-.1159003	.0552316	-2.10	0.036	-.2241555	-.0076452
AL	-.3373854	.2030036	-1.66	0.097	-.7352773	.0605065
SE	-.1983642	.1010197	-1.96	0.050	-.3963652	-.0003633
BA	-.0039863	.0425073	-0.09	0.925	-.0873016	.079329
MG	-.0309171	.0088498	-3.49	0.000	-.0482629	-.0135712
ES	-.0134921	.0168282	-0.80	0.423	-.0464758	.0194916
RJ	-.1029452	.0097463	-10.56	0.000	-.1220482	-.0838423
PR	.0061774	.0271242	0.23	0.820	-.0469866	.0593414
SC	.0200003	.0999185	0.20	0.841	-.1758423	.2158428
RS	.1646598	.0717224	2.30	0.022	.0240823	.3052374
MS	-.0296435	.0348159	-0.85	0.395	-.0978834	.0385965
MT	.0447508	.0331144	1.35	0.177	-.0201542	.1096558
GO	-.0520717	.0288593	-1.80	0.071	-.1086367	.0044933
DF	.2835211	.0273723	10.36	0.000	.2298707	.3371715
<b>não-migrante</b>						
migrante	.0406556	.0128517	3.16	0.002	.0154659	.0658453
constante	.278898	.0368757	7.56	0.000	.2066208	.3511752

Número de observações: 39.898  
Prob. > F = 0.0000  
R quadrado = 0.4890

Tabela 13  
Regressão - Sul - Sem variável "Estado de Nascimento"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %	
<b>anos estudo</b>	.1032629	.0013305	77.61	0.000	.100655	.1058708
idade	.0599254	.0025489	23.51	0.000	.0549294	.0649215
<b>idade quadrado</b>	-.0005734	.0000314	-18.24	0.000	-.000635	-.0005118
com carteira						
			(excluída)			
sem carteira	-.1484316	.0132459	-11.21	0.000	-.1743945	-.1224688
func. publico	.083027	.0236344	3.51	0.000	.0367019	.1293522
conta-propria	-.0310971	.0123316	-2.52	0.012	-.055268	-.0069263
empregador	.5892874	.0203304	28.99	0.000	.5494384	.6291364
<b>comércio e serviços</b>						
			(excluída)			
agrícola	-.3948782	.0188053	-21.00	0.000	-.4317379	-.3580185
indústria	-.0182735	.0116223	-1.57	0.116	-.0410541	.0045071
social	.0826032	.0174989	4.72	0.000	.048304	.1169023
adm. publica	.21024	.026762	7.86	0.000	.1577846	.2626954
urbano						
			(excluída)			
rural	-.2006844	.0155157	-12.93	0.000	-.2310963	-.1702726
<b>branca</b>						
			(excluída)			
indigena	-.1212232	.1041111	-1.16	0.244	-.3252882	.0828419
preta	-.1771501	.0246038	-7.20	0.000	-.2253754	-.1289249
amarela	.2466723	.0820191	3.01	0.003	.0859091	.4074356
parda	-.1409932	.0147879	-9.53	0.000	-.1699786	-.1120078
<b>masculino</b>						
			(excluída)			
feminino	-.3297827	.0101308	-32.55	0.000	-.3496398	-.3099255
<b>não-sindicalizado</b>						
			(excluída)			
sindicalizado	.1781913	.0116963	15.23	0.000	.1552656	.201117
SP						
			(excluída)			
TO	-.103825	.1177949	-0.88	0.378	-.3347114	.1270613
MA	-.5909992	.4764062	-1.24	0.215	-1.524.789	.3427906
PI						
			(excluída, por falta de observações)			
CE	.6565049	.1881386	3.49	0.000	.2877399	102.527
RN	-.1356808	.3893099	-0.35	0.727	-.8987558	.6273941
PB	-.1484317	.255499	-0.58	0.561	-.6492277	.3523643
PE	.330183	.1523762	2.17	0.030	.0315148	.6288512
AL	.0463313	.2757634	0.17	0.867	-.4941844	.586847
SE	.1804668	.3018754	0.60	0.550	-.4112303	.7721639
BA	.0837061	.114505	0.73	0.465	-.1407317	.308144
MG	.0127848	.0761543	0.17	0.867	-.1364831	.1620526
ES	.5393787	.2042243	2.64	0.008	.1390848	.9396727
RJ	.1469505	.090722	1.62	0.105	-.0308711	.324772
PR	.0197657	.0286146	0.69	0.490	-.0363211	.0758524
SC	.0532113	.0296605	1.79	0.073	-.0049254	.111348
RS	-.0561886	.029051	-1.93	0.053	-.1131306	.0007533
MS	.0574698	.0446788	1.29	0.198	-.0301038	.1450435
MT	.0352353	.0390923	0.90	0.367	-.0413884	.1118591
GO	.1045635	.0879245	1.19	0.234	-.0677748	.2769018
DF	.3897447	.0800221	4.87	0.000	.2328957	.5465937
<b>não-migrante</b>						
			(excluída)			
migrante	.0691263	.0171148	4.04	0.000	.0355801	.1026725
constante	.4328298	.0582713	7.43	0.000	.318614	.5470455

Número de observações: 22.290  
Prob. > F = 0.0000  
R quadrado = 0.4571

Tabela 14  
Regressão - Centro-Oeste - Sem variável "Estado de Nascimento"  
Variável Dependente: logaritmo da renda de todos os trabalhos corrigida pelo ICV, por hora

	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	P> t	Intervalo de Confiança - 95 %	
<b>anos estudo</b>	.0919834	.002091	43.99	0.000	.0878845	.0960823
idade	.0639739	.0039626	16.14	0.000	.0562063	.0717415
<b>idade quadrado</b>	-.0006638	.0000502	-13.22	0.000	-.0007622	-.0005654
com-carteira						
(excluída)						
sem carteira	-.1330809	.018752	-7.10	0.000	-.169839	-.0963228
func. publico	.0786933	.0316205	2.49	0.013	.01671	.1406766
conta-propria	.0842626	.0206848	4.07	0.000	.0437158	.1248094
empregador	.7800487	.0341573	22.84	0.000	.7130929	.8470046
<b>comércio e serviços</b>						
(excluída)						
<b>agrícola</b>	-.2051558	.0258685	-7.93	0.000	-.2558639	-.1544478
<b>indústria</b>	-.0041686	.0208664	-0.20	0.842	-.0450713	.0367342
<b>social</b>	.1669284	.0279237	5.98	0.000	.1121916	.2216651
<b>adm. publica</b>	.3178364	.0335889	9.46	0.000	.2519947	.3836782
<b>urbano</b>						
(excluída)						
rural	-.0268847	.0227646	-1.18	0.238	-.0715084	.017739
<b>branca</b>						
(excluída)						
<b>indígena</b>	-.1199313	.1173616	-1.02	0.307	-.3499863	.1101236
<b>preta</b>	-.1676276	.0375705	-4.46	0.000	-.2412741	-.0939811
<b>amarela</b>	.2711534	.1265476	2.14	0.032	.0230918	.5192149
<b>parda</b>	-.1144296	.0147888	-7.74	0.000	-.1434191	-.0854402
masculino						
(excluída)						
feminino	-.3361237	.0161685	-20.79	0.000	-.3678176	-.3044297
<b>não-sindicalizado</b>						
(excluída)						
<b>sindicalizado</b>	.2431392	.0219424	11.08	0.000	.2001271	.2861512
SP						
(excluída)						
TO	-.1304509	.0627637	-2.08	0.038	-.2534817	-.0074201
MA	.1046548	.1862821	0.56	0.574	-.2604997	.4698093
PI	-.5082656	.2771481	-1.83	0.067	-1.051538	.0350065
CE	-.1396196	.2079392	-0.67	0.502	-.5472269	.2679876
RN	-.1559022	.2771065	-0.56	0.574	-.6990927	.3872884
PB	-.5284305	.3372112	-1.57	0.117	-.118.944	.1325787
PE	-.2592219	.1704535	-1.52	0.128	-.5933488	.0749051
AL	-.5097214	.6663488	-0.76	0.444	-1.815.914	.7964709
SE	-.0567286	.2774888	-0.20	0.838	-.6006685	.4872114
BA	.0571075	.1753087	0.33	0.745	-.2865368	.4007518
MG	.0011548	.0785857	0.01	0.988	-.1528908	.1552003
ES	-.0251943	.2572821	-0.10	0.922	-.5295247	.4791361
RJ	.1006743	.1661226	0.61	0.545	-.224963	.4263117
PR	-.1130072	.1089672	-1.04	0.300	-.3266072	.1005928
SC	.2195179	.2767762	0.79	0.428	-.3230252	.762061
RS	.0801269	.1703239	0.47	0.638	-.2537459	.4139997
MS	-.0761916	.0617555	-1.23	0.217	-.1972462	.0448629
MT	.0207192	.0605176	0.34	0.732	-.0979088	.1393473
GO	-.0825018	.0599806	-1.38	0.169	-.2000771	.0350735
DF	.1671699	.0602201	2.78	0.006	.0491251	.2852147
<b>não-migrante</b>						
(excluída)						
<b>migrante</b>	.0935509	.0212697	4.40	0.000	.0518575	.1352443
constante	.3517242	.0958194	3.67	0.000	.1638969	.5395516

Número de observações: 9.188

Prob. > F = 0.0000

R quadrado = 0.4648

## 4 Conclusão

Usando os microdados da PNAD de 1999 e realizando análises bivariadas, trivariadas e de análises de regressão, fornecemos, ao longo deste trabalho, uma série evidências que apontam que, no Brasil, os migrantes são positivamente selecionados em relação aos não-migrantes.

A seleção positiva dos migrantes aqui demonstrada traduz o senso comum que diz que as pessoas que saem de seu estado de nascimento e vão morar em algum outro estado são as que têm mais "disposição" para enfrentar os custos monetários e não-monetários associados à migração. Isto é, nosso trabalho confirma, de maneira rigorosa, o senso comum que diz que os migrantes têm "algo a mais" que os não-migrantes.

A existência da seleção positiva é um fato importante tanto para estudos posteriores sobre migração no Brasil, quanto para as políticas públicas nacionais e estaduais no Brasil. Além disso, conforme já mencionado, seria interessante empreendermos pesquisas com o intuito de verificar se a existência conjunta no Brasil de um grande fluxo migratório entre os estados brasileiros e de uma seleção positiva dos migrantes têm uma influência na desigualdade de renda entre os estados brasileiros. Como uma primeira evidência, este estudo mostra que o fluxo de trabalhadores mais produtivos dos estados mais pobres para os mais ricos pode estar agravando as diferenças inter-regionais de renda no Brasil.

## Referências

- [1] Azzoni, C. e Menezes, T. "Índice de Custo de Vida Comparativo para as Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras: 1981-1999". Estudos Econômicos, v.30, n.1, Janeiro-Março, 2000, 165-186.
- [2] Azzoni, C., Menezes-Filho, N., Menezes, T. e Silveira-Neto, R. "Regional Income Convergence Among Brazilian States, 1981-1996 - A Study Using Micro-Data and Pseudo-Panel". XXVII Encontro Nacional de Economia, 1999.
- [3] Barros, R. P. e Mendonça, R. "Os Determinantes da Desigualdade no Brasil". Texto para Discussão 377, IPEA, Julho, 1995
- [4] Barros, R. P., Corseuil, C. e Mendonça, R. "Uma Análise da Estrutura Salarial Brasileira Baseada na PPV". Texto para Discussão 689, IPEA, Dezembro, 1999.
- [5] Barros, R.P., Corseuil, C. e Leite, P. "Mercado de Trabalho e Pobreza no Brasil". Em "Desigualdade e Pobreza no Brasil", de Ricardo Henriques, IPEA, 2000.
- [6] Borjas, George. "Self-Selection and the Earnings of Immigrants". American Economic Review, 77(4), Setembro, 1987, 531-553.

- [7] Borjas, George. "The Economics of Immigration". *Journal of Economic Literature*, Vol.XXXII, Dezembro, 1994, 1667-1717.
- [8] Chiswick, Barry. "Are Immigrants Favorably Self-Selected?". *American Economic Review*, 89(2), Maio, 1999, 181-185.
- [9] Chiswick, Barry. "The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign-Born Men", *Journal of Political Economy*, 86, Outubro, 1978, 897-921.
- [10] Ehrenberg, R. e Smith, R. "Modern Labor Economics - Theory and Public Policy ". Addison-Wesley, sexta edição, 1996.
- [11] Ferreira, A. e Diniz, C. "Convergencia entre las rentas per capita estaduales en Brasil". *EURE - Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, volume XXI n° 62, Abril, 1995.
- [12] Greene, William. "Econometric Analysis ". New York, MacMillan, 1990.
- [13] Katz, E. e Stark, O. "International Migration Under Asymmetric Information". *Economic Journal*, 97(387), Setembro, 1987, 718-726.
- [14] Leme, M.C. e Wajnman, S. "Tendências de Coorte nos Diferenciais de Rendimentos por Sexo ". Em "Desigualdade e Pobreza no Brasil ", de Ricardo Henriques, IPEA, 2000.
- [15] Mincer, Jacob. "Family Migration Decisions". *Journal of Political Economy*, 86(5), Outubro, 1978, 749-773.
- [16] Pesquisa Nacional por Amostra de Domiclios (PNAD) - IBGE. 1999.
- [17] Sjaastad, Larry. "The Costs and Returns of Human Migration". *Journal of Political Economy*, 70(4), Suplemento, Outubro, 1962, 80-93.
- [18] Willis, Robert. "Wage Determinants: a Survey and Reinterpretation of Human Capital Earnings Functions". Em "Handbook of Labor Economics" de Orley Ashenfelter e Richard Layard, North-Holland, volume 1, 1986.
- [19] Zini, A. "Regional Income Convergence in Brazil and its Socio-Economic Determinants". *Economia Aplicada*, volume 2, 1998.