

# MIGRAÇÃO INTERNA E SELETIVIDADE: UMA APLICAÇÃO PARA O BRASIL

Francieli Tonet Maciel<sup>1</sup>  
Ana Maria Hermeto Camilo de Oliveira<sup>2</sup>

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi verificar possíveis fatores determinantes da decisão individual de migrar e sua influência sobre os diferenciais de salários entre migrantes e não-migrantes no Brasil. O método de estimação utilizado consistiu no modelo de Heckman (1979) para correção de seleção amostral, utilizando a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008 como base de dados. Verificou-se que não há seletividade entre os migrantes internos, ou seja, a presença de características não-observáveis dos trabalhadores que os induzem a optar pela migração, não afetam seus salários. Dessa forma, os diferenciais de salários entre migrantes e não-migrantes se devem ao retorno do investimento em migração, que é positivo, e aumenta à medida que a distribuição condicional dos salários cresce. Este resultado também se verifica para as grandes regiões brasileiras.

**Palavras-chave:** migração interna; seletividade; diferenciais de salários.

## ABSTRACT

The aim of this paper was to verify possible factors that determine the personal decisions that lead someone to migrate and their influence on wages differentials between migrants and non-migrants in Brazil. The method used was based upon the Heckman's model (1979) to correct the sample selection, using the National Household Sample Survey (PNAD) of 2008 as database. It was found that there is no selectivity among internal migrants, meaning that unobservable characteristics of workers which lead them to migrate, not affecting their salaries. Thus, the wages differentials between migrants and non-migrants are due to migration investment gain, which is positive and increases as the conditional distribution of wages increases. This result also holds for the major regions of Brazil.

**Keywords:** internal migration; selectivity; wages differentials

**Área ANPEC:** Área 11 - Economia Social e Demografia Econômica  
**Classificação JEL:** J61

---

<sup>1</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Economia do CEDEPLAR/UFMG. e-mail: ftonet@cedeplar.ufmg.br

<sup>2</sup> Professora Adjunta do Departamento de Ciências Econômicas - CEDEPLAR/UFMG. e-mail: ahermeto@cedeplar.ufmg.br

## 1. INTRODUÇÃO

O estudo dos movimentos migratórios tem papel relevante na literatura econômica, principalmente no que se refere aos fatores que motivam as pessoas a se deslocarem de seu local de origem para outro país ou região, ao perfil do migrante e ao impacto desses fluxos sobre a desigualdade de renda entre países ou entre regiões de um mesmo país.

A decisão de um indivíduo em migrar pode estar relacionada à diversos fatores, especialmente aqueles relacionados à melhoria de sua qualidade de vida. A mobilidade de pessoas significa essencialmente a procura de um mais alto padrão de bem-estar, seja em termos de salários, seja em termos de alimentação, de saúde, de segurança, de educação, ou mesmo a procura por uma região de clima mais ameno (SACHSIDA *et al.*, 2010).

Diante das desigualdades existentes entre e dentro de cada país, para muitas pessoas, o ato de se deslocar de sua cidade natal ou país pode ser a melhor ou, às vezes, a única opção para melhorar suas oportunidades de vida. De acordo com o Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) de 2009, publicado para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a maioria dos deslocamentos no mundo não é aquela entre os países em desenvolvimento e os países desenvolvidos, nem sequer a que se verifica entre países. A maior parte dos movimentos migratórios ocorre dentro do próprio país. Estima-se que aproximadamente 740 milhões de pessoas sejam migrantes internas, quase quatro vezes mais do que aquelas que se deslocaram internacionalmente.

Ainda que uma variedade de modelos teóricos tenha sido desenvolvida para explicar a migração internacional, a literatura sobre migração interna tem se expandido rapidamente e ganhado maior destaque nas últimas décadas. A migração interna é um fenômeno significativo no Brasil e a abordagem de questões relacionadas a esse fenômeno, como a identificação de possíveis fatores determinantes desses movimentos migratórios e do perfil do migrante interno, tem se destacado na literatura nacional.

A partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2006, Sachsida *et al.* (2009), define o perfil do migrante brasileiro. Os autores concluem que as variáveis idade e nível educacional afetam a decisão de migrar e, portanto, os jovens com alto nível de escolaridade são os indivíduos mais propensos a migrar. Justo e Silveira Neto (2008), por sua vez, fornecem evidências a respeito do migrante interno a partir dos microdados dos Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000, mostrando que este além de mais escolarizado e mais jovem, é, sobretudo do sexo masculino e provém com maior probabilidade de UF em condição social relativamente precária.

O estudo de Golgher *et al.* (2005) verifica os determinantes da migração entre as mesorregiões brasileiras, e conclui que a interação entre as características regionais e os aspectos individuais tem influência sobre a decisão de migrar. Sachsida *et al.* (2010) estudam o efeito da distribuição de renda e das transferências federais para as Unidades da Federação (UF's) sobre o fluxo de migrantes recebido por estas. Os autores concluem que, as transferências federais têm efeito positivo sobre a migração, e que a concentração de renda desestimula a migração, o que indica que os migrantes buscam UF's com distribuição de renda mais equitativa.

Pereira (2000), a partir dos microdados da PNAD de 1998 analisa o perfil dos migrantes internos no Brasil. Os resultados indicam que a probabilidade de um indivíduo ser migrante aumenta quando este é mulher e é de cor amarela, seguida de branca e parda. A escolaridade também se mostrou importante, quanto mais anos de estudo maior a probabilidade de migrar, até que o indivíduo possua 11 anos de estudo. Após este limite a probabilidade diminui ligeiramente.

A desigualdade na distribuição das oportunidades entre as regiões brasileiras constitui um dos fatores determinantes do desenvolvimento dessas regiões. Isso significa que os movimentos migratórios podem ter um grande potencial no sentido de reduzir tamanhas disparidades, ou, por outro lado, pode ter um efeito negativo sobre a desigualdade. Assim, a migração envolve dilemas tanto para os migrantes quanto para aqueles que permanecem no seu local de origem. Compreender e analisar esses dilemas é fundamental para a formulação de políticas adequadas.

Há evidências, tanto na literatura internacional como na literatura nacional, de que os benefícios em termos de rendimentos médios são significativos para os migrantes. A comparação dos diferenciais de rendimentos entre migrantes e não-migrantes é uma forma de testar se há seleção positiva entre os migrantes, ou seja, se estes possuem melhores características do que aqueles que permanecem em seu local de residência.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo identificar possíveis fatores determinantes da decisão de migrar e do retorno à migração no Brasil, a partir dos efeitos de características individuais sobre a probabilidade de migrar e sobre os salários dos migrantes, utilizando o modelo de Heckman (1979) para a correção de seleção amostral, e a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008 como base de dados. Uma contribuição deste trabalho consiste da estimação dos diferenciais de salários entre migrantes e não-migrantes em diferentes pontos da distribuição condicional dos salários, para o Brasil e para as grandes regiões, a partir do método de Regressão Quantílica.

Além desta introdução, o trabalho se encontra dividido em mais três seções. A segunda seção apresenta os aspectos teóricos relacionados à migração. Na terceira seção, discute-se a metodologia utilizada e a descrição dos dados. A quarta seção se destina à análise empírica e discussão dos resultados encontrados. Por fim, são apresentadas algumas considerações finais.

## 2. ASPECTOS TEÓRICOS: A ABORDAGEM MICROECÔNOMICA

Uma variedade de modelos teóricos tem sido proposta para explicar porque a migração internacional<sup>3</sup> ocorre, e embora cada uma vise explicar a mesma coisa, elas empregam conceitos radicalmente diferentes, hipóteses, e quadros de referência. Com relação ao modelo microeconômico, aqui proposto, o ator racional individual decide migrar porque o cálculo do custo-benefício o leva a esperar um retorno líquido positivo, em geral monetário, do movimento. A migração internacional é conceituada como um investimento em capital humano (MASSEY *et al.*, 1993).

A percepção de que as decisões de migração são motivadas principalmente pelos diferenciais de salários é o ponto de partida de praticamente todos os estudos modernos sobre as decisões de migração que analisam a mobilidade de trabalhadores como um investimento em capital humano (BORJAS, 1999).

A premissa básica dos modelos microeconômicos de decisão migração pode ser encontrada em Schultz (1961), em Sjaastad (1962), e DaVanzo (1981), em que o indivíduo migra na expectativa de estar melhor ao fazê-lo. Isto é, o modelo econômico supõe que o indivíduo, como agente racional, escolhe migrar se acredita que os benefícios excederão os custos. Os benefícios da migração podem se acumular ao longo do tempo, tornando a migração um investimento, ou seja, um investimento em capital humano, pois aumenta a produtividade dos recursos humanos.

---

<sup>3</sup> Embora os modelos aqui tratados se refiram à migração internacional, estes também podem ser utilizados para a abordagem da migração interna.

Para Schultz (1962), homens e mulheres jovens se movem mais rapidamente do que os trabalhadores mais velhos. Certamente, isso faz sentido econômico quando se reconhece que os custos da migração são uma forma de investimento humano. Não apenas o diferencial de salários torna economicamente vantajosa a mobilidade dos jovens, mas também o fato de que pessoas mais jovens podem esperar um retorno maior de seus investimentos em migração do que as pessoas mais velhas.

Conforme Sjaastad (1962) e DaVanzo (1981), no modelo de capital humano básico de migração, o potencial migrante considera os benefícios líquidos esperados e os custos de se mover para cada potencial destino e escolhe se mover se em pelo menos um destino os benefícios esperados excederem os custos. Conceitualmente, este ganho líquido é medido como a diferença entre o valor presente da renda real esperada, ou da utilidade, que o migrante receberia se ele se movesse para aquele destino, e o valor presente da renda real que o migrante espera receber se não se mover, menos os custos de migração.

Uma das proposições-padrão da literatura da migração é a de seleção positiva, que se baseia na existência de características ou habilidades não-observadas dos migrantes, ou seja, esta ocorre devido ao fato de os migrantes serem em média, mais aptos, ambiciosos, agressivos, empreendedores e motivados do que os não-migrantes (CHISWICK, 1999).

O ponto de partida para o estudo de migração seletiva é o modelo de Roy (1951), no qual a distribuição dos rendimentos depende da eficácia relativa de diferentes habilidades do ser humano, quando confrontado com diferentes tipos de atividades produtivas. Conforme Borjas (1987), as habilidades relativas dos migrantes dependem de características do país de origem e do país de destino. O modelo de Roy aplicado às decisões de migração implica, portanto, que as diferenças regionais nos retornos às habilidades determinariam a composição dos fluxos migratórios.

Uma evidência da aplicabilidade do modelo de Roy é encontrada no trabalho de Borjas (1987), que analisa o comportamento dos rendimentos de imigrantes de 41 países nos Estados Unidos em relação aos rendimentos dos nativos. Os resultados sugerem que as características da distribuição de renda de um país específico (e os custos de mobilidade) determinam a qualidade dos imigrantes nos Estados Unidos.

Enquanto que, de acordo com os resultados encontrados por Chiswick (1978), existe um processo de ultrapassagem dos rendimentos dos migrantes em relação aos da população nativa. O autor analisa o efeito da americanização sobre os rendimentos de homens estrangeiros (imigrantes) nos Estados Unidos e conclui que os rendimentos dos imigrantes são menores do que os rendimentos dos nativos no momento de sua chegada, mas seus rendimentos aumentam mais rapidamente com a experiência no mercado de trabalho americano, e após um determinado tempo, ultrapassam os rendimentos dos nativos.

Com base no trabalho de Santos *et al.* (2003), também é possível verificar que há evidências de que os migrantes brasileiros são positivamente selecionados. Segundo os autores, o grande fluxo migratório no Brasil, aliado a esse fato, afeta a distribuição de renda interestadual a favor dos estados que recebem esses trabalhadores mais produtivos.

Em contraste com a economia neoclássica, o pressuposto chave da “nova economia da migração” é que as decisões de migração não são feitas por atores individuais isolados, mas por unidades maiores de pessoas, normalmente famílias ou domicílios em que as pessoas agem coletivamente, não apenas para maximizar o rendimento esperado, mas também para minimizar os riscos e para afrouxar as restrições associadas a uma variedade de falhas de mercado, além das do mercado de trabalho (MASSEY *et al.*, 1993).

Mincer (1978) argumenta que uma definição econômica de laços familiares relevantes às decisões de migração leva à exploração dos seus efeitos sobre a probabilidade de migrar, isto é, sobre a hipótese de que todos os membros da família se movem juntos, a decisão de migração de um membro é motivada pelos retornos esperados e custos de toda a família, e não apenas do membro, ou seja, assume-se uma função de utilidade da família. Outra estratégia para diversificar o portfólio é financiar um investimento de migração de um membro da família que é mais provável de se beneficiar da migração. Os retornos esperados sobre o investimento incluem as remessas de volta aos membros da família que permaneceram na origem.

A estrutura familiar é vista por Harbison (1981), como mais do que uma variável adicional a ser incluída no modelo. É o contexto estrutural e funcional dentro do qual as motivações e valores são formados, o capital humano é acumulado, a informação é recebida e interpretada, e as decisões são postas em prática. Para a autora, os aspectos da sociedade ou da estrutura familiar não causam a migração, elas causam uma mudança na evolução da disponibilidade, expectativa, incentivo, ou motivo do indivíduo, que então reavalia a decisão de migrar.

Stark e Bloom (1985) ressaltam que, a decisão de migração é, muitas vezes, tomada em conjunto pelo migrante e por algum grupo de não-migrantes. Os custos e retornos são compartilhados, sendo a distribuição de ambos, dada por um arranjo contratual implícito entre as duas partes. Por exemplo, um componente importante dos retornos diretos para a família resultante da migração de um membro da família são as suas remessas. A teoria sugere, e a evidência empírica parece sustentar, que os padrões de remessas são mais bem explicados como um arranjo contratual intertemporal entre o migrante e a família do que como o resultado de considerações puramente altruístas.

Estudos relacionados às decisões familiares de migração são mais comuns na literatura internacional. Mincer (1978) analisa os efeitos dos laços familiares sobre a probabilidade de migração, sobre a mudança no emprego e rendimento dos membros da família e sobre a estabilidade familiar. O autor encontra evidências de que os laços familiares tendem a deter a migração, embora eles criem “tied movers”. Evidências empíricas sobre os efeitos do estado civil confirmam essa proposição: pessoas casadas são menos propensas a migrar do que as solteiras.

Root e De Jong (1991) desenvolvem um modelo de migração familiar e testam a probabilidade de migração da unidade familiar como um todo ou apenas alguns membros da família nas Filipinas. As conexões familiares se mostraram particularmente importantes na probabilidade individual de migrar, tanto para a migração interna quanto internacional nas Filipinas. Os resultados indicam que os fluxos de remessas e a mobilidade prévia por membros da família são dimensões chave dos laços interpessoais, conhecidas como redes de migrantes, sobre a probabilidade de migração familiar.

Embora a teoria de capital humano neoclássica e a nova economia da migração levem a conclusões diferentes sobre a origem e natureza da migração internacional, são essencialmente, modelos de decisão de nível micro. O que as diferem são as unidades assumidas como tomadoras de decisão, a entidade sendo maximizada ou minimizada, hipóteses sobre o contexto econômico da tomada de decisão, e a extensão na qual a decisão de migração é socialmente contextualizada (MASSEY *et al.*, 1993).

Na literatura nacional, é comum encontrar estudos que consideram a decisão de migração sob a perspectiva do investimento em capital humano e, como já mencionado, há evidências de que os migrantes são positivamente selecionados com relação ao não-migrantes. No entanto, pouco se tem a dizer sobre o retorno à migração considerando cada região particularmente e nos diferentes pontos da distribuição condicional dos salários. Portanto, é de fundamental

importância que mais estudos sejam realizados, relacionando migração e diferenciais de rendimento, a fim de que se possa melhor compreender as desigualdade regionais e quais os caminhos a serem seguidos para a redução de tais disparidades.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Descrição dos dados

A base de dados utilizada no presente trabalho consiste nos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) referente ao ano de 2008. São considerados migrantes os indivíduos que moravam em uma Unidade da Federação (UF) diferente de sua UF de origem até 9 anos da data de referência, e não-migrantes aqueles que declararam não ter morado em outra UF e os que moravam há 10 anos ou mais. Foram excluídos da amostra os indivíduos que não responderam a parte da pesquisa que diz respeito à migração, os indivíduos que declararam serem estrangeiros, já que o trabalho se refere apenas à migração interna, os que têm menos de 25 anos e mais de 59 anos (com objetivo de considerar apenas a população no mercado de trabalho, excluindo os que migraram por motivo de estudo e os aposentados), além daqueles que não declararam alguma característica pessoal. Assim, a amostra final é composta por 116.569 observações. No entanto, utilizando os pesos que a PNAD apresenta para cada pessoa entrevistada, esse número corresponde a uma população estimada de 56.759.636 indivíduos.

Em 2008, portanto, de acordo com a amostra descrita acima, os migrante representavam 7,50% da população. A tabela 1 mostra a distribuição da população migrante segundo as regiões de destino e de origem. Como se pode notar, entre as principais regiões de destino de migrantes, isto é, entre as regiões de “atração”, estão o Centro-Oeste (46,58% da população residente na região era migrante), o Norte (33,84%) e o Sudeste (23,70%). Entre os migrantes que têm como destino o Centro-Oeste, 16,07% são provenientes da Região Nordeste, e 13,44% do Sudeste. Com relação à Região Norte, 15,70% dos migrantes são oriundos do Nordeste, e 6,70% são da própria Região Norte. Quanto ao Sudeste, a maioria dos migrantes tem origem nordestina (12,20%), seguidos pelos migrantes da própria Região (7,16%).

Tabela 1: Proporção da população migrante por Região de destino e de origem, 2008

Região (destino)	Não-migrante (%)	Migrante (%) (região de origem)				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Norte	66,16	6,70	15,70	4,91	3,38	3,14
Nordeste	90,37	0,38	6,47	2,21	0,31	0,26
Sudeste	76,30	0,30	12,20	7,16	3,17	0,87
Sul	86,15	0,17	0,97	4,09	8,19	0,43
Centro-Oeste	53,42	2,44	16,07	13,44	8,36	6,27

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNAD 2008.

Com relação à composição dos migrantes por região de origem, é possível notar, como mostra o gráfico 1, que a principal região de origem de migrantes, isto é, a região que mais perde população é o Nordeste, 43,42% da população migrante é de origem nordestina, seguida pelo

Sudeste (26,96%) e pelo Sul (16,60%), enquanto as regiões Norte e Centro-Oeste são as que menos “expulsam” população, 5,73% e 7,29% do total de migrantes são provenientes dessas regiões, respectivamente.

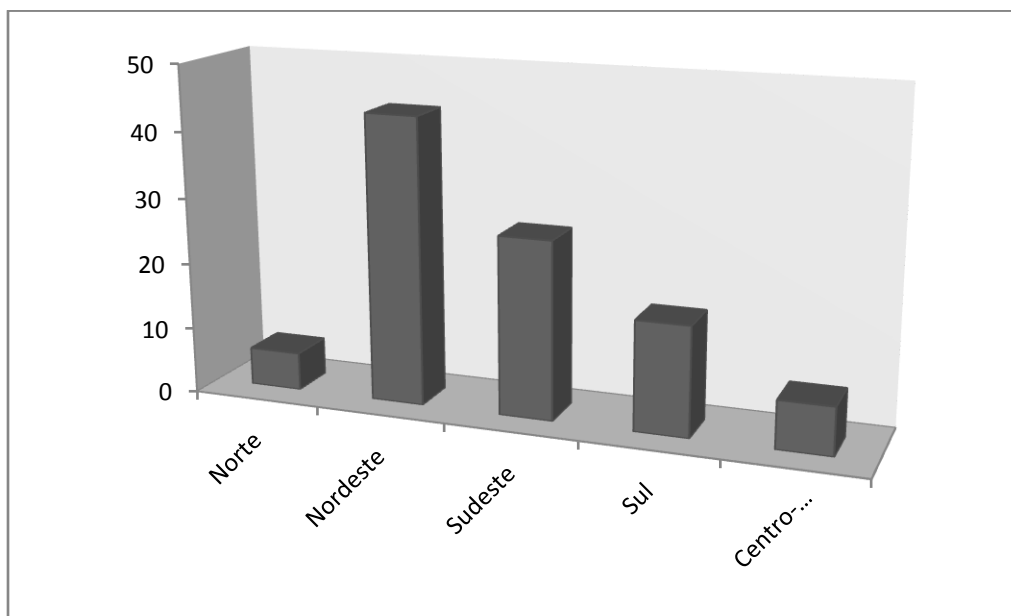


Gráfico 1 – Proporção de migrantes por região de origem, Brasil, 2008

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNAD 2008.

No que diz respeito ao perfil da população migrante, algumas características observáveis (idade, sexo, escolaridade, etc.) são apresentadas na tabela 2, em comparação às mesmas características da população não-migrante. Como se pode notar, a maioria dos migrantes são homens e têm entre 25 e 35 anos de idade, enquanto os não-migrantes são também, em sua maioria, homens, mas não se concentram em grupo etário, havendo uma maior proporção destes na faixa etária acima de 35 anos com relação aos não-migrantes e menor na faixa abaixo de 35 anos, o que sugere que, em geral, os migrantes são mais jovens. Com relação à raça, migrantes e não-migrantes são, em sua maioria, brancos e pardos.

Quanto à escolaridade, migrantes e não-migrantes têm, em sua maioria, de 5 a 12 anos de idade, porém, nos grupos abaixo de 5 anos de estudo há uma menor proporção de migrantes com relação aos não-migrantes, enquanto no grupo acima de 13 anos, isto é, com pelo menos o ensino médio completo, há uma maior proporção de migrantes, indicando que os migrantes seriam, em média, mais escolarizados do que os não-migrantes.

Com relação às características de localização, migrantes e não-migrantes possuem semelhanças, se concentram, em sua maioria, em regiões urbanas e não-metropolitana, porém há uma maior proporção de migrantes nessas áreas.

Outra variável importante do perfil do migrante é sua condição familiar, se é casado ou não e se tem filhos. Como se pode notar, tanto migrantes quanto não-migrantes são, em sua maioria, casados e têm filhos. No entanto, entre os indivíduos casados e sem filhos e os não-casados (pertencentes ao grupo familiar unipessoal) há uma maior proporção de migrantes com relação aos não-migrantes, enquanto no grupo familiar uniparental (mulher com filhos) há uma proporção maior de não-migrantes com relação aos migrantes.

Tabela 2 – Perfil da população migrante e não-migrante, Brasil, 2008

Variáveis	Grupo	Migrante	Não-migrante
<i>Sexo</i>	<i>Homem</i>	62,94	57,57
	<i>Mulher</i>	37,06	42,43
<i>Idade</i>	<i>De 25 a 35 anos</i>	55,26	37,59
	<i>De 36 a 45 anos</i>	28,92	32,46
	<i>De 46 a 59 anos</i>	15,82	29,95
<i>Raça</i>	<i>Branca</i>	47,91	49,65
	<i>Amarela</i>	0,85	0,55
	<i>Preta</i>	7,09	7,89
	<i>Parda</i>	43,80	41,63
	<i>Índigena</i>	0,35	0,28
<i>Escolaridade</i>	<i>Menos de 1 ano</i>	7,30	7,65
	<i>De 2 a 4 anos</i>	16,67	20,04
	<i>De 5 a 9 anos</i>	28,41	26,57
	<i>De 10 a 12 anos</i>	29,56	31,19
	<i>13 anos ou mais</i>	18,05	14,54
<i>Localização</i>	<i>Rural</i>	11,64	13,33
	<i>Urbano/metropolitano</i>	24,14	31,85
	<i>Urbano/não-metropolitano</i>	64,22	54,82
<i>Tipo da família</i>	<i>Casal sem filhos</i>	16,37	12,70
	<i>Casal com filhos</i>	59,18	63,91
	<i>Uniparental</i>	11,32	13,86
	<i>Unipessoal</i>	13,14	9,53

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNAD 2008.

### 3.2. Modelo

Uma questão central de estudos sobre migração consiste do problema relacionado à seletividade, que consiste no fato de que algumas características não-observáveis dos trabalhadores, que os induzem a optar pela migração, podem afetar também, seus rendimentos na região de destino. Devido à presença destes atributos produtivos não-observáveis, tais como ambição, agressividade, motivação, etc., não é possível afirmar que um diferencial de rendimento entre migrantes e não-migrantes é devido ao investimento em capital humano, isto é, à migração. Tal diferencial poderia conter o chamado viés de seletividade, sendo ao mesmo tempo reflexo das características produtivas e do retorno à migração.

Para identificar o diferencial de rendimento entre migrantes e não-migrantes, verificando ao mesmo tempo se há seletividade, ou seja, se as características não-observáveis influenciam ou não o rendimento dos migrantes, utiliza-se no presente trabalho o procedimento de Heckman (1979) em dois estágios. Este método permite o controle do modelo de regressão para as chamadas características não-observáveis, podendo ser verificado se um determinado diferencial de rendimentos corresponde ao investimento relacionado à migração e se os migrantes



constituem um grupo selecionado ou não, e se o impacto dessas características sobre os rendimentos ocorre de forma positiva ou negativa.

Assim, para se estimar o rendimento de migrantes e não-migrantes partimos da seguinte equação minceriana de determinação dos salários:

$$\ln w_i = \beta X_i + \delta I_i + u_i \quad (1)$$

em que  $\ln w_i$  representa o logaritmo do salário de migrantes e não-migrantes;  $X_i$  é um vetor de características de socioeconômicas que influenciam os rendimentos;  $I_i$  é uma variável *dummy* que assume valor 1 quando o indivíduo é migrante e 0 caso contrário; e  $u_i$  é o termo de erro.

Porém, a amostra de migrantes não se trata de uma amostra aleatória. Como já mencionado, os migrantes possuem características não-observáveis que os induzem a tomar a decisão de migrar. Assim, define-se a equação de participação, ou de seleção amostral como:

$$I^* = Z_i \gamma + \varepsilon_i \quad (2)$$

em que  $Z$  representa uma série de características que influenciam a decisão do indivíduo de migrar. Assim, o indivíduo migra ( $I = 1$ ) se  $I^* > 0$ , ou seja, a probabilidade de um indivíduo de migrar será correspondente à probabilidade de obter um benefício líquido maior que zero.

O primeiro estágio do procedimento de Keckman consiste na estimação de um modelo Probit sobre a decisão do indivíduo de migrar, ou seja, consiste da estimação da equação de seleção (2). Portanto, a probabilidade do indivíduo migrar pode ser calculada como:

$$\begin{aligned} \Pr (I = 1) &= \Pr (I^* > 0) \\ &= \Pr (Z_i \gamma + \varepsilon_i > 0) \\ &= \Pr (\varepsilon_i > -Z_i \gamma) \end{aligned} \quad (3)$$

É importante ressaltar que o vetor  $Z$ , que contém características que influenciam a decisão de migrar, pode manter variáveis em comum com o vetor  $X$ , que contém características que influenciam os salários. No entanto, de acordo com modelo de Heckman (1979), deve-se observar que pelo menos uma variável contida em  $Z$  não esteja presente em  $X$ . Portanto, consideram-se como variáveis contidas em  $Z$ : sexo; idade; idade ao quadrado; anos de estudo; localização (se reside em área rural, urbana/metropolitana ou urbana/não-metropolitana); região de destino (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste); e família (indica se o indivíduo é casado ou não e se tem filhos). A variável “família” está contida em  $Z$ , mas não está em  $X$ .

Assim  $\ln w_i$  é observado somente quando  $(\varepsilon_i > -Z_i \gamma)$ ; supondo que  $u_i$  e  $\varepsilon_i$  são normalmente distribuídos com média zero e correlação  $\rho$ , a esperança da equação de salários, de acordo com Cameron e Trivedi (2005), pode ser escrita:

$$\begin{aligned} E[\ln w_i | I^* > 0] &= E[\ln w_i | \varepsilon_i > -Z_i \gamma] = \beta X_i + \delta I_i + E[u_i | \varepsilon_i > -Z_i \gamma] \\ &= \beta X_i + \delta I_i + \rho \sigma_u \lambda_i(\alpha_\varepsilon) = \beta X_i + \delta I_i + \gamma_\lambda \lambda_i(\alpha_\varepsilon) \end{aligned} \quad (4)$$

onde  $\alpha_\varepsilon = \frac{-Z_i\gamma}{\sigma_\varepsilon}$  e  $\lambda(\alpha_\varepsilon) = \frac{\phi(Z_i\gamma/\sigma_\varepsilon)}{\Phi(Z_i\gamma/\sigma_\varepsilon)}$ ; assim

$$E[\ln w_i | \varepsilon_i > -Z_i\gamma] + v_i = \beta X_i + \delta I_i + \gamma \lambda_i(\alpha_\varepsilon) + v_i \quad (5)$$

Como se pode verificar, pela expressão acima, a esperança dos erros presentes no modelo de regressão da equação (1) poderia não ser zero, e, sendo  $\rho \neq 0$ , as estimativas de  $\beta$  e  $\delta$  por mínimos quadrados ordinários (MQO) seriam enviesadas devido à omissão da variável denominada por “inverso da razão de Mills” ( $\lambda$ ). O segundo estágio do procedimento de Heckman consiste da inclusão desta variável na estimação da equação de determinação de salários de migrantes e não-migrantes:

$$\ln w_i = \beta X_i + \delta I_i + \gamma \lambda_i + v_i \quad (6)$$

Em que  $w_i$  representa os salários de migrantes e não-migrantes;  $X_i$  é um vetor de variáveis de controle, representado pelas seguintes variáveis: sexo, idade, idade ao quadrado, anos de estudo, raça, localização (se reside em área rural, urbano/metropolitana ou urbano/não-metropolitana), e região de destino (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste);  $I_i$  é uma variável binária que é igual a um quando o indivíduo é migrante, e igual a zero quando é não-migrante; e  $\lambda_i = \phi(Z_i\gamma)/\Phi(Z_i\gamma)$  é o inverso da razão de Mills.

Estimando a equação de salários (6) por MQO, elimina-se o viés de seletividade. Se o coeficiente associado ao inverso da razão de Mills, se mostrar estatisticamente significativo, pode-se constatar a presença de seletividade.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta subseção é realizada uma análise empírica dos efeitos de características pessoais sobre a probabilidade de migrar e sobre os salários dos migrantes, ou seja, sobre o retorno à migração, comparando-os com os dos não-migrantes, a partir do procedimento de Heckman (1979) em dois estágios. Além disso, estima-se o retorno à migração pelo método de mínimos quadrados ordinários (MQO) e por Regressão Quantílica (RQ), a fim de se verificar o retorno à migração em diferentes pontos da distribuição dos salários, mais especificamente na mediana e no 25° e 75° percentis da distribuição salarial.

As duas primeiras colunas da tabela 3 mostram os coeficientes estimados do primeiro e segundo estágios do modelo de Heckman. No primeiro estágio estima-se a equação de seleção referente à probabilidade de migração, a partir de um modelo Probit. Como se pode notar, os coeficientes relacionados às variáveis de características pessoais como sexo, anos de estudo e raça, como exceção apenas da variável idade, mostraram-se estatisticamente significativos ao nível de significância de 1%. Isso implica que, a probabilidade de um indivíduo de ser migrante aumenta se ele for do sexo masculino e de cor branca ou amarela com relação ao grupo de referência, que são as mulheres e os negros, pardos e indígenas.

Quanto às variáveis de localização, os coeficientes indicam que, a probabilidade de um indivíduo ser migrante é menor se ele reside em área urbana e metropolitana do que se ele residir

em área rural, e é maior caso o indivíduo seja proveniente de área urbana e não-metropolitana do que se ele for de área rural. Com relação à região de destino, a probabilidade de um indivíduo que reside nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste ser migrante é maior do que se o indivíduo morar no Sudeste, enquanto que o coeficiente relacionado à Região Sul não se mostrou significativo.

Outra variável importante sobre a decisão individual de migrar diz respeito à condição familiar, se o indivíduo é casado ou não e se tem filhos. Os resultados mostram que para os indivíduos casados e que têm filhos ou para os que pertencem ao grupo familiar uniparental (mãe com filhos) a probabilidade de migração é menor com relação aos indivíduos casados que não têm filhos. Por outro lado, os indivíduos que não são casados (pertencentes ao grupo familiar unipessoal) têm maior probabilidade de migrar do que os casados sem filhos. Esse resultado mostra que os efeitos dos laços familiares sobre a decisão de migração são relevantes, e está de acordo com o apontado por Mincer (1978), de que as pessoas casadas são menos propensas a migrar do que as solteiras, ou seja, os laços familiares tendem a deter a migração, embora eles criem “tied movers”, e que o fato de pessoas casadas ou não que têm filhos serem menos propensas a migrar do que as casadas sem filhos pode estar relacionado ao que o autor chama de função utilidade da família, ou seja, a decisão de migração seria motivada pelos retornos esperados e custos de toda a família.

Com respeito ao coeficiente associado ao inverso da razão de Mill, estimado como variável adicional na equação de salários do segundo estágio do modelo de Heckman, como se pode observar, não se mostrou estatisticamente significativo, o que por sua vez, indica que não há presença de viés de seletividade. Assim, após a aplicação do modelo de Heckman para correção de seleção amostral, constatou-se que não há seletividade entre os migrantes, ou seja, para o caso do Brasil, o diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes não se dá pelo fato de os migrantes possuírem características não-observáveis que os influenciem, como sugerido por Santos *et al.* (2003), mas sim como um retorno ao investimento em migração, sendo possível a estimação por MQO.

A segunda coluna da tabela 3 apresenta os coeficientes estimados por MQO para a equação de salários de migrantes e não-migrantes. Como se pode notar, os coeficientes associados às características individuais se mostraram estatisticamente significativos, indicando que os homens têm maiores salários do que as mulheres, e que os brancos e amarelos ganham, em média, mais do que os negros, pardos e indígenas. Os coeficientes relacionados à idade e à idade ao quadrado mostram que o logaritmo dos salários cresce com a idade, mas a taxas decrescentes. Enquanto que, com relação à escolaridade, um ano de estudo adicional aumenta os salários de migrantes e não-migrantes em 12,5%.

Quanto aos coeficientes associados à localização, é possível verificar que, os indivíduos que residem em áreas urbanas/metropolitanas e urbanas/não-metropolitanas têm maiores salários do que os que residem em áreas rurais. Para as regiões de destino, os coeficientes apresentaram sinal negativo, indicando que os indivíduos que moram nas Regiões Norte, Nordeste, Sul e Centro-Oeste têm menores salários do que os que moram na Região Sudeste.

Conforme o coeficiente relacionado à variável binária de migração, tudo o mais constante, migrantes ganham, em média, 6,4% mais do que os não-migrantes. Assim, controladas as demais variáveis que influenciam os salários, esse diferencial em favor dos migrantes indica que o retorno ao investimento em migração no Brasil é positivo.

As três últimas colunas da tabela 3 apresentam o retorno à migração em diferentes pontos da distribuição condicional dos salários, estimado por RQ, mais especificamente na mediana e no

25° e 75° percentis da distribuição salarial. Como se pode notar, o logaritmo dos salários aumenta com os percentis, com exceção para as variáveis associadas às Regiões Norte, Nordeste e Sul, sendo que o coeficiente relacionado à Região Sul não se mostrou estatisticamente significativo no 75° percentil, indicando que não há diferencial salarial entre os indivíduos que moram no Sul e os que moram no Sudeste neste ponto da distribuição dos salários.

Tabela 3 – Probabilidade de Migração e Logaritmo do Salário para Migrante e Não-migrante, Brasil, 2008

Variáveis	Heckman		MQO	Regressão Quantílica		
	Pr( $I = 1$ )	lnw	lnw	lnw(0,25)	lnw(0,50)	lnw(0,75)
Migrante			0,062**	0,052*	0,096*	0,168*
Sexo	0,110*	0,652*	0,624*	0,487*	0,484*	0,530*
Idade	-0,008	-0,019	0,049*	0,051*	0,055*	0,065*
Idade ao quadrado	-0,0002**	0,0006**	-0,0003**	-0,001*	-0,001*	-0,001*
Anos de estudo	0,007*	0,135*	0,118*	0,086*	0,090*	0,106*
Raça	0,049*	0,172**	0,264*	0,127*	0,145*	0,199*
Localização						
<i>Urbano/Metropolitano</i>	-0,106*	0,665*	0,562*	0,347*	0,262*	0,258*
<i>Urbano/Não-metropolitano</i>	0,127*	0,258**	0,154*	0,261*	0,166*	0,132*
Região de destino						
<i>Norte</i>	0,160*	-0,156	-0,168*	-0,139*	-0,104*	-0,062*
<i>Nordeste</i>	0,078*	-0,572*	-0,596*	-0,414*	-0,339*	-0,294*
<i>Sul</i>	0,019	-0,275*	-0,301*	0,032*	0,012*	-0,004
<i>Centro-Oeste</i>	0,465*	-0,110	-0,076**	0,033*	0,058*	0,130*
Família						
<i>Casal com filhos</i>	-0,185*					
<i>Uniparental</i>	-0,219*					
<i>Unipessoal</i>	0,049**					
Mills (lambda)		-0,090				
Constante	-1,020*	5,112*	3,982*	3,785*	4,020*	3,942*

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNAD 2008.

\* Coeficientes estatisticamente significativos a 1%;

\*\* Coeficientes estatisticamente significativos a 5%.

Com relação à variável binária de migração, a RQ mostra que o diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes aumenta de acordo com a distribuição salarial, sendo este diferencial de 5,4% no 25° percentil, de 10,1% na mediana e de 18,3% no 75° percentil, ou seja, quanto maior a distribuição salarial maior é o diferencial a favor dos migrantes. Para testar se os coeficientes da *dummy* de migração são estatisticamente diferentes entre os percentis, aplicou-se um teste de Wald. A hipótese nula de igualdade dos coeficientes foi rejeitada a 1% de significância, ou seja, o diferencial de salários dos migrantes é estaticamente diferente entre os percentis.

Comparando as estimativas por MQO e por RQ é possível verificar que as últimas se mostram mais eficientes, sendo o coeficiente de migração estatisticamente significativo a 1%.

Além disso, a RQ apresenta vantagens ao permitir a comparação dos diferenciais de salários nos diferentes pontos da distribuição condicional dos salários, enquanto que o MQO fornece apenas na média condicional. Assim, estima-se o diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes por RQ para as grandes regiões, a fim de se verificar se esse diferencial é positivo para os migrantes nas diferentes regiões do Brasil. As estimativas são apresentadas na tabela 4.

Tabela 4 – Logaritmo do Salário para Migrante e Não-migrante por Região de destino, 2008

	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
lnw(0,25)					
Migrante	0,068**	0,007	0,058*	0,064**	0,053**
Sexo	0,420*	0,484*	0,484*	0,466*	0,540*
Idade	0,047*	0,062*	0,047*	0,042*	0,052*
Idade ao quadrado	0,000*	-0,001*	0,000*	0,000*	-0,001*
Anos de estudo	0,077*	0,102*	0,076*	0,079*	0,083*
Raça	0,114*	0,089*	0,149*	0,123*	0,119*
Urbano/Metropolitano	0,064*	0,520*	0,303*	0,273*	0,321*
Urbano/Não-metropolitano	0,173*	0,403*	0,214*	0,179*	0,171*
Constante	3,941*	2,859*	3,983*	4,167*	3,832*
lnw(0,50)					
Migrante	0,124*	0,102*	0,102*	0,089*	0,066*
Sexo	0,426*	0,453*	0,502*	0,481*	0,595*
Idade	0,057*	0,052*	0,054*	0,053*	0,073*
Idade ao quadrado	-0,001*	0,000*	-0,001*	-0,001*	-0,001*
Anos de estudo	0,081*	0,090*	0,088*	0,089*	0,100*
Raça	0,158*	0,118*	0,167*	0,133*	0,153*
Urbano/Metropolitano	0,030	0,350*	0,288*	0,229*	0,396*
Urbano/Não-metropolitano	0,136*	0,253*	0,185*	0,131*	0,095*
Constante	4,012*	3,691*	4,020*	4,118*	3,567*
lnw(0,75)					
Migrante	0,225*	0,192*	0,154*	0,138*	0,107*
Sexo	0,487*	0,481*	0,552*	0,534*	0,634*
Idade	0,066*	0,060*	0,065*	0,062*	0,074*
Idade ao quadrado	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*	-0,001*
Anos de estudo	0,097*	0,103*	0,105*	0,105*	0,117*
Raça	0,200*	0,182*	0,221*	0,185*	0,188*
Urbano/Metropolitano	0,0658	0,266*	0,309*	0,194*	0,507*
Urbano/Não-metropolitano	0,143*	0,173*	0,176*	0,091*	0,015
Constante	3,967*	3,779*	3,910*	4,039*	3,753*

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da PNAD 2008.

\* Coeficientes estatisticamente significativos a 1%;

\*\* Coeficientes estatisticamente significativos a 5%.

Como se pode notar, as variáveis de controle variam ao longo da distribuição salarial e, com exceção da variável associada à localização (urbano-metropolitana e não-metropolitana), o retorno aos salários aumenta com os percentis.

Com respeito à *dummy* de migração, verifica-se que também para as grandes regiões, o diferencial de salários é positivo para os migrantes, com exceção do 25º percentil da Região Nordeste, que não se mostrou estatisticamente significativo, ou seja, neste ponto da distribuição salarial não há diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes nesta região. Além disso, o diferencial, assim como no caso do Brasil, aumenta de acordo com a distribuição salarial. No entanto, essa variação entre os percentis difere entre as regiões. O Centro-Oeste e o Sul são as regiões nas quais os diferenciais de salários variam menos entre os percentis, enquanto o Norte, Nordeste e Sudeste são as que mais variam, respectivamente. Assim, no 75º percentil é onde se verifica o maior diferencial de salários entre as regiões, 25,23% no Norte e 11,31% no Centro-Oeste.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mobilidade do fator trabalho é considerada pela abordagem microeconômica como um investimento em capital humano, em que a mudança geográfica é justificada como alternativa para obtenção de melhores rendimentos. O processo migratório no Brasil é histórico e tem grande importância para o entendimento das desigualdades regionais. Há evidências, tanto na literatura internacional como na literatura nacional, de que os benefícios em termos de rendimentos médios são significativos para os migrantes.

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi o de verificar o impacto de características individuais sobre a decisão de migrar e sobre o retorno, em termos de salários, do investimento em migração no Brasil, controlando por características observáveis e não-observáveis dos migrantes, ou seja, fazendo o controle para a existência de seletividade, por meio do procedimento de Heckman (1979) em dois estágios.

Os resultados mostraram que características como sexo, anos de estudo e raça têm impacto positivo sobre a decisão individual de migrar, e que indivíduos que residem em áreas urbano-metropolitanas e não-metropolitanas são mais propensos a migrar do que os que residem em áreas rurais, assim como os que moram nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste têm maior probabilidade de serem migrantes do que os que moram no Sudeste. Além disso, a variável associada à família também se mostrou estatisticamente significativa sobre a decisão individual de migrar. Os indivíduos que não são casados (unipessoal) e os que são casados, mas não têm filhos, são mais propensos a migrar do que os casados com filhos e os não-casados com filhos (uniparental), sugerindo que os laços familiares tendem a deter a migração, e que a presença de filhos pode representar um custo maior de migração para a família.

Com relação ao diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes, a estimação do modelo de Heckman mostrou que não há seletividade entre os migrantes internos, ou seja, que esse diferencial se deve ao retorno do investimento em migração e não às características não-observáveis dos migrantes, sendo possível estimá-lo por MQO. Além disso, utilizou-se o método de Regressão Quantílica (RQ), a fim de estimar o retorno à migração em diferentes pontos da distribuição salarial para o Brasil e para as grandes regiões.

Verificou-se, por meio do modelo de regressão estimado por MQO, que o investimento em migração no Brasil é positivo, ou seja, há um diferencial de salários a favor dos migrantes, sendo

que estes ganham, em média, 6,4% mais do que os não-migrantes. Enquanto que, de acordo com o modelo estimado por RQ, o diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes aumenta de acordo com a distribuição salarial, sendo este diferencial de 5,4% no 25º percentil, de 10,1% na mediana e de 18,3% no 75º percentil, ou seja, quanto maior a distribuição salarial maior é o diferencial a favor dos migrantes, sendo esta variação estatisticamente significativa.

Dessa forma, verificou-se que o método de estimação por RQ apresenta vantagens por apresentar estimativas mais eficientes e ao permitir a comparação dos diferenciais de salários nos diferentes pontos da distribuição salarial, sendo este exercício estendido também para as grandes regiões do Brasil.

Para o caso das grandes regiões, o diferencial de salários é positivo para os migrantes, com exceção do 25º percentil para a Região Nordeste, que não se mostrou estatisticamente significativo, ou seja, neste ponto da distribuição salarial não há diferencial de salários entre migrantes e não-migrantes nesta região. Além disso, o diferencial, assim como no caso do Brasil, aumenta de acordo com a distribuição salarial, no entanto, para as regiões Centro-Oeste e Sul esta variação entre os percentis é menor do que para as regiões Norte, Nordeste e Sudeste.

Assim, foi possível verificar que características não-observáveis, tais como ambição, agressividade, motivação, versatilidade, etc., que exercem influência sobre a decisão de um indivíduo em migrar, não têm efeitos sobre os seus salários. Portanto, características individuais observáveis influenciam tanto a probabilidade de migrar como o retorno do investimento em migração, sendo esse retorno representado por um diferencial salarial positivo, com relação aos indivíduos que permanecem no seu local de origem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORJAS, G. Self-Selection and the Earnings of Immigrants. *The American Economic Review*, v. 77, n. 4, (Sep., 1987), p. 531-553.

\_\_\_\_\_. The Economic Analysis of Immigration. *Handbook of Labor Economics*, v. 3A, edited by O. Ashenfelter and D. Card, North-Holland, 1999, p. 1697-1760.

CAMERON, A.C., TRIVEDI, P.K. 2005. *Microeconometrics: Methods and Applications*, cap. 16. Cambridge University Press.

CHISWICK, B. R. Are Immigrants Favorably Self-Selected?. *The American Economic Review*, v. 89, n. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Eleventh Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1999), p. 181 -185.

\_\_\_\_\_. The effect of Americanization on the Earnings of Foreign-born Men. *The Journal of Political Economy*, v. 86, n. 5 (Oct., 1978), p. 897-921.

DAVANZO, J. (1981). Microeconomic Approaches to Studing Migration Decisions. In: DE JONG, G. F.; GARDNER R. W. *Migration Decision Making: Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries*. New York, Pergamon Press.

GOLGHER, A. B.; ROSA, C. H.; ARAÚJO JÚNIOR, A. F. *The determinants of migration in Brazil*. UFMG/Cedeplar, Jul. 2005 (Texto para Discussão, n. 268).

HARBISON, S. F. (1981). Family Structure and Family Strategy in Migration Decision Making. In: DE JONG, G. F.; GARDNER R. W. *Migration Decision Making: Multidisciplinary Approaches to Microlevel Studies in Developed and Developing Countries*. New York, Pergamon Press, p.225-251.

HECKMAN, J. J. *Sample selection bias as a specification error*. *Econometrica*, v. 47, n.1, jan., 1979.

JUSTO, W. R.; SILVEIRA NETO, R. M. *Quem são e para onde vão os migrantes no Brasil? O perfil do migrante interno brasileiro*. In: Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia. Salvador : Anpec, 2008.

MASSEY, D.; ARANGO, J.; et al. (1993). Theories of International Migration: a Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3): 431-466.

MINCER, J. (1978). Family Migration Decisions. *The Journal of Political Economy*, v. 86, n. 5, out/1978, p. 749-773.

PEREIRA, V. M. *O Recente processo migratório brasileiro e seus determinantes*. 2000. 62 f.. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

PNUD. RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO. *Ultrapassar Barreiras: Mobilidade e Desenvolvimento Humano*. Coimbra: Almedina, 2009.

ROOT, B. D.; DE JONG, G. F. Family Migration in a Developing Country. *Population Studies*, v. 45, n. 2, (Jul., 1991), pp. 221-233.

ROY, A. D. *Some Thoughts on the Distribution of Earnings*. Oxford Economic Papers, New Series, v. 3, n. 2. (Jun., 1951), p. 135-146.

SACHSIDA, A; CASTRO, P. F.; MENDONÇA, M. J. C.; ALBUQUERQUE, P. H. *Perfil do migrante brasileiro*. Rio de Janeiro: Ipea, 2009. (Texto para Discussão, n. 1410).

SACHSIDA, A.; CAETANO, M.; ALBUQUERQUE, P. *Distribuição de renda, transferências federais e migração: um estudo de dados de painel para as Unidades da Federação do Brasil*. Brasília: 2010. (Texta para Discussão, n. 1471).

SANTOS, J. E. R.; MENEZES, F. N.; FERREIRA, P. C. *Migração, seleção e diferenças regionais de renda no Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo/ USP, Jun. 2003. (Texto de Discussão, n. 484).



SCHULTZ, T. W. Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, v. 51, n. 1 (Mar., 1961), pp. 1-17.

SJAASTAD, L. A. The Costs and Returns of Human Migration. *Journal of Political Economy*, v. 70, n. 5, Part 2: Investment in Human Beings (Oct., 1962), p. 80-93.

STARK, O.; BLOOM, D. E. (1985). The New Economics of Labor Migration. *The American Economic Review*, v. 75, n. 2, maio/1985, p. 173-178.