

PEDRO HENRIQUE DA SILVA CASTRO

OS MIGRANTES SÃO MESMO POSITIVAMENTE  
SELECIONADOS?

Evidências do Mercado de Trabalho Metropolitano

Belo Horizonte

2008

PEDRO HENRIQUE DA SILVA CASTRO

OS MIGRANTES SÃO MESMO POSITIVAMENTE  
SELECIONADOS?

Evidências do Mercado de Trabalho Metropolitano

Monografia de conclusão de curso apresentada  
ao Curso Superior de Administração Pública  
promovido pela Escola de Governo Paulo Neves  
de Carvalho da Fundação João Pinheiro.

Orientador: Cláudio Burian Wanderley

Belo Horizonte

2008

## **AGRADEÇO,**

a minha mãe, pela enorme paciência ao longo de todos estes anos;

a meu pai, pelo generoso suporte nos momentos de necessidade;

a minha querida irmã Marcela, por sua cumplicidade;

a toda minha família, por fazer-me sentir-me amado;

aos amigos, por multiplicarem a alegria e dividirem tristeza; e

aos mestres, por semearem em mim algum conhecimento.

Espero que frutifique.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho monográfico é testar se os migrantes residentes nas Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte, Distrito Federal, Porto Alegre, Recife, Salvador e São Paulo são positivamente selecionados para o mercado de trabalho em características não observáveis (ex: capacidade, motivação, ambição, etc.), utilizando dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) para o ano de 2006. Primeiramente, faz-se uma revisão da literatura econômica sobre migração e seleção. Em seguida, a presença de seleção positiva é testada através de regressões múltiplas para cada uma das Regiões Metropolitanas, separadamente. Em apenas três das seis Regiões Metropolitanas encontraram-se evidências significativas de que ocorre seleção positiva, e encontraram-se evidências contrárias, de seleção negativa, em pelo menos uma delas. Quando a amostra de migrantes é desagregada por região de origem, observa-se que o viés de seleção depende também da origem deste migrante. Aponta-se para a possibilidade de que interações entre a região de origem e destino sejam importantes para explicar as diferenças observadas no viés de seleção.

**Palavras-chave:** Migração – Seleção – Mercado de Trabalho – Regiões Metropolitanas Brasileiras

## ABSTRACT

The aim of this monographic work is to test if migrants who lives in the Metropolitan Areas of Belo Horizonte, Distrito Federal, Porto Alegre, Recife, Salvador and São Paulo are favorably selected for the labor market in terms of non-observable characteristics (e.g.: skill, motivation, ambition, etc.), using data from the *Pesquisa de Emprego e Desemprego*<sup>1</sup> (PED) for the year of 2006. First, the economic literature on migration and selection is revisited. Then, the presence of positive selection is tested through multiple regression for each of the Metropolitan Areas. In just three of these six Metropolitan Areas were found evidence of the occurrence of positive selection; and evidence of negative selection was found in at least one of them. When the migrant sample is disaggregated by region of origin, the selection bias was also dependent on the origin of the migrant. We appoint to the possibility that interactions between the regions of origin and destination are important to explain this observed differences in the selection bias.

**Keywords:** Migration – Selection – Labor Market – Brazilian Metropolitan Areas

---

<sup>1</sup> A translation is *Employment and Unemployment Survey*.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>9</b>
2.1. LITERATURA TEÓRICA.....	9
2.1.1. <i>Teoria do Capital Humano e Migração</i> .....	9
2.1.2. <i>Família como Unidade Decisória</i> .....	12
2.1.3. <i>Modelo de Renda Esperada e Migração</i> .....	15
2.1.4. <i>Desigualdade, Migração e Seleção</i> .....	17
2.1.5. <i>Informação Assimétrica, Migração e Seleção</i> .....	20
2.1.6. <i>Modelo Básico de Seleção Positiva de Migrantes</i> .....	24
2.2. LITERATURA EMPÍRICA SOBRE MIGRAÇÃO E SELEÇÃO NO BRASIL .....	28
<b>3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS UTILIZADOS .....</b>	<b>31</b>
3.1. MIGRAÇÃO .....	32
3.1.1. <i>Estado de Nascimento</i> .....	33
3.1.2. <i>Último Local de Residência</i> .....	35
3.2. RENDA E HORAS TRABALHADAS .....	37
3.3. GRAU DE INSTRUÇÃO .....	39
3.4. SEXO.....	41
3.5. COR .....	42
3.6. IDADE .....	43
3.7. ESTADO CIVIL .....	44
3.8. TAMANHO DA FAMÍLIA.....	45
3.9. MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA.....	46
3.10. MUNICÍPIO ONDE TRABALHA.....	47
3.11. SETOR DE OCUPAÇÃO .....	47
3.12. POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO .....	48
3.13. MÊS DE REFERÊNCIA .....	50
<b>4. ANÁLISE ECONOMETRICA .....</b>	<b>51</b>
<b>5. CONCLUSÕES .....</b>	<b>61</b>
<b>6. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>63</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>65</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A migração é um fato que merece destaque no entendimento da dinâmica econômica no Brasil. Em 2000, mais de 26 milhões de brasileiros foram recenseados em uma Unidade da Federação diferente da que nasceram, ou seja, 15,3% dos brasileiros natos<sup>2</sup>. Nesse mesmo ano, mais de 15,5 milhões de indivíduos residiam em municípios diferentes do de sua residência em 1995.

A maior parte destas migrações é destinada às áreas urbanas. Entre 1995 e 2000, mais de 4,5 milhões de indivíduos se dirigiram a estas áreas, contra um fluxo de entrada de pouco mais de 890 mil nas áreas rurais. Além disso, o saldo migratório foi de quase 250 mil para as áreas urbanas.

Quando inquiridas sobre os motivos de mudar, a maior parte das pessoas alega motivos econômicos<sup>3</sup>. Além disso, como a maior parte da população economicamente ativa é formada por trabalhadores e não por empregadores, pode-se supor que a maior parte destes migrantes deve ser formada por pessoas que ofertam sua força de trabalho. A melhora da condição econômica do agente tende a ser uma das principais razões normalmente trabalhadas pela literatura para explicar esta mudança.

Entretanto, este processo não se dá de forma aleatória na população. Não é esperado que qualquer pessoa em uma região busque migrar, mesmo que esta região se encontre em uma má condição econômica. Uma das implicações da teoria do capital humano aplicado à migração é que migrantes tendem a ser auto-selecionados positivamente para o sucesso no mercado de trabalho (Chiswick, 2000). Os migrantes seriam em média mais capazes, arrojados, empreendedores, enfim, teriam um conjunto de características muitas vezes não diretamente observáveis que seriam positivamente avaliadas pelo mercado. Os migrantes que se mudaram por motivos econômicos (os quais a teoria do capital humano enfoca) tenderiam a apresentar um viés de seleção maior do que, por exemplo, refugiados.

---

<sup>2</sup> Censo Demográfico 2000 - IBGE.

<sup>3</sup> Nos Estados Unidos, entre 70 e 85% citam este motivo. EHRENBERG & SMITH. *A Moderna Economia do Trabalho: Teoria e Política Pública*, p. 373. No Brasil, Oliveira e Januzzi (2005) mostram que trabalho é o segundo motivo mais importante, atrás apenas de acompanhar a família.

A questão de se os migrantes são ou não positivamente selecionados não é mera curiosidade intelectual. Fluxos migratórios impactam a economia e a sociedade das regiões receptoras e também das de origem. Quanto mais positivamente selecionados forem os migrantes, possivelmente mais rápido será o seu ajuste à nova localidade e melhor será seu impacto sobre o local de destino, e pior será sua saída para o seu local de origem.

Em desenvolvimento econômico, existe uma proposição que é a de convergência de retorno. Se existe mobilidade entre os fatores de produção e suas produtividades marginais são decrescentes, o fato de o retorno econômico de um fator ser maior em uma localidade do que em outra faria com que houvesse deslocamento daquele fator para a localidade mais rentável. Este processo tenderia a aumentar sua produtividade marginal na região de origem ao mesmo tempo em que diminuiria na de destino, processo que só teria fim quando a produtividade se igualasse nas duas regiões. O fator trabalho é um fator significativamente móvel, em especial quando consideramos apenas um único país, no interior do qual não há grandes restrições à mobilidade dos indivíduos. Na medida em que as pessoas respondessem aos diferenciais de renda entre regiões através de migração, os salários mais altos da região de destino reduzir-se-iam devido à maior oferta de trabalhadores e o contrário ocorreria aos salários da região de origem, de tal modo que a renda *per capita* das diferentes regiões convergiriam. É importante notar que esta convergência de salários aconteceria concomitantemente com a convergência da taxa de retorno do capital, mesmo em ambiente onde este segundo seria fixo. Caso haja também convergência no estoque per capita de capital humano das regiões (explicado mais uma vez pela produtividade marginal decrescente deste), as rendas per capita destas também convergiriam.

Mas e se os indivíduos que saem de uma localidade em busca de uma renda melhor em uma região mais próspera são justamente os indivíduos que na região de origem detêm as características com maior chance de gerarem renda? Isto poderia criar obstáculos ao processo descrito acima, não levando à convergência citada.

Um exemplo dessa possível migração dos mais capacitados é a *fuga de cérebros*, em que profissionais altamente treinados deixariam sua região em troca de um salário melhor em outra, deixando de contribuir, ou contribuindo menos diretamente, para o desenvolvimento local. Poderíamos ir mais longe e como Santos Júnior (2005) ponderar



que em parte as regiões mais ricas assim seriam por terem concentrado, através de fluxos migratórios, pessoas mais produtivas.

O objetivo deste trabalho é testar a hipótese de que migrantes são positivamente selecionados. Três trabalhos empíricos nesta área para o Brasil, dois de Santos Júnior, (2002, 2005) e um de Silva e Silveira Neto (2005), utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) apontam para a existência desta seleção. Utilizando dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) para o ano de 2006 e uma abordagem econométrica similar à destes autores (com algumas alterações de natureza da base de dados), o teste é realizado para cada uma das Regiões Metropolitanas em que a pesquisa é realizada (Belo Horizonte, Distrito Federal, Porto Alegre, Recife, Salvador e São Paulo).

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. Literatura Teórica

Esta seção se destina à revisão teórica da literatura existente sobre migração, e em especial, sobre a relação entre migração e seleção. Primeiramente, é apresentado o modelo básico de migração, baseado na teoria do capital humano (Sjaastad, 1962), e no qual se baseiam todos os demais modelos apresentados neste trabalho. Depois se mostra como a incorporação do desemprego e da incerteza pode explicar o excesso de migração em alguns países menos desenvolvidos (Todaro, 1969) e (Harris e Todaro, 1970). Em seguida, é revisado o modelo de Mincer (1978), que analisa como considerar a família como unidade decisória, ao invés do indivíduo, altera os resultados do fenômeno migratório. Passa-se então ao trato da questão da seletividade da migração, o assunto central deste trabalho: primeiramente o modelo de Borjas (1987) sobre a relação entre desigualdade de renda e seletividade da migração; depois o modelo de Katz e Stark (1987) sobre como a assimetria informacional afeta esta seletividade; e por fim modelo de Chiswick (2000), que considera mais alguns fatores que explicariam a seleção positiva de migrantes.

Também faço uma revisão, de cunho empírico, dos resultados encontrados por Santos Júnior (2002; 2005) e Silva e Silveira Neto (2005) em seus respectivos testes da presença de auto-seleção positiva de migrantes no Brasil.

#### 2.1.1. Teoria do Capital Humano e Migração

Nesta monografia, a migração é tratada como um investimento em capital humano, como é comum na literatura econômica após o trabalho de Sjaastad (1962). Como qualquer investimento, propõe-se que a migração possui custos, que em geral são arcados nos períodos iniciais, e gera benefícios, no caso ao longo de um horizonte temporal.

Um indivíduo racional optará por migrar caso avalie que os benefícios privados deste investimento pelo menos compensam seus custos privados. Uma maneira formal de se avaliar se um investimento é compensador é através da análise de seu *valor presente líquido* (VPL), que em termos gerais pode ser expresso como

$$VPL = \sum_t \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \quad (2.1)$$

em que  $B_t$  e  $C_t$  são o benefício e o custo decorrente do investimento, respectivamente, que é auferido ou arcado no período  $t$  e  $r$  é a taxa de desconto intertemporal<sup>4</sup>. O investimento será compensador se o VPL for positivo, ou seja, se o valor presente dos benefícios for maior que o valor presente dos custos.

Os benefícios e custos relacionados ao período  $t$  são descontados porque uma quantia monetária hoje vale mais do que a mesma quantia no futuro. Isto pode ser explicado pelo fato de que psicologicamente os indivíduos dão em suas decisões maior peso ao presente que ao futuro, dada, por exemplo, a incerteza inerente ao futuro. Isto se reflete em taxas de juros positivas, de tal forma que quantia  $X$  hoje se investida fará com que no futuro o investidor possua mais do que  $X$ . Assim, entre ganhar mil reais hoje e mil reais daqui a um ano, indivíduos racionais optarão pela primeira opção, tornando necessário descontar os valores futuros para trazê-los para uma mesma unidade de conta, como reais correntes.

Os custos e retornos privados podem ser divididos em custos monetários e não monetários. Os custos monetários estão relacionados aos gastos diretamente relacionados à mudança, notadamente o custo de transporte, que por sua vez está relacionado à distância entre as duas localidades. Os custos não monetários incluem o custo de oportunidade – o salário que poderia estar sendo recebido na localidade de origem durante o tempo de mudança e a procura por emprego - e os custos psicológicos. Estes captam o fato de que as pessoas geralmente não gostam de deixar locais familiares, juntamente com família e amigos.

Os retornos privados também podem ser divididos em monetários e não monetários. O retorno monetário se dá através do diferencial salarial entre a região de destino e a região de origem do migrante. O retorno não monetário inclui o fato a localidade de destino pode ter certas características que são apreciadas pelo migrante (ex: um clima mais agradável, maiores opções de lazer, etc.).

---

<sup>4</sup> Na maior parte das aplicações, a taxa de juros é utilizada como taxa de desconto, que permite de forma objetiva precificar o futuro, no presente. Deve-se notar, no entanto, que a taxa de desconto de um indivíduo específico pode se diferir da taxa de juros, na medida de que este é um preço de mercado dado pela agregação das preferências entre consumo presente e futuro de inúmeros indivíduos, provavelmente heterogêneos.

Ao modelar a decisão de migrar, por simplicidade é proveitosa a suposição de que o custo da migração é todo ele arcado no momento inicial, e que os benefícios são auferidos nos momentos seguintes. Esta simplificação é razoável, na medida em que de fato estes custos se concentram nos períodos que se seguem imediatamente à migração. Com base no que foi dito até aqui, então, poderíamos reescrever (2.1) como

$$VPL = \sum_t \frac{(W_b - W_a) + (U_b - U_a)}{(1+r)^t} - (C_m + C_p + C_o) \quad (2.2)$$

em que o subscrito  $a$  e  $b$  indicam as localidades de origem e de destino, respectivamente,  $W_i$  é o nível salarial da localidade  $i$ ,  $U_i$  é a utilidade que o indivíduo tem simplesmente por estar em  $i$ , e  $C_m, C_p, C_o$  são os custos monetário, psicológico e de oportunidade, respectivamente, associados à mudança e incorridos no período inicial.

Este modelo simples já permite que sejam feitas algumas previsões a respeito do fenômeno migratório:

1. Os migrantes em geral são pessoas mais *orientadas para o futuro*. Este termo designa pessoas que consideram mais intensamente os eventos e resultados futuros em seu cálculo, exigindo um prêmio menor para substituir consumo presente pelo futuro. Quanto mais orientado para o futuro é um indivíduo, menor é sua taxa intertemporal de desconto  $r$ , e quanto menor este parâmetro maior será o valor presente de um determinado fluxo de benefícios futuros.

2. Os migrantes em geral são jovens. Quanto menor a idade do imigrante, maior será o tempo em que se pode esperar que ele irá gozar dos benefícios da migração, aumentando a chance de que estes benefícios compensem o custo de se mudar. Peça equação (2.2) pode-se ver que um aumento em  $t$  aumenta o número de termos do somatório e por fim o valor presente líquido. Além disso, é de se esperar que o custo de oportunidade da migração aumente com a idade, que está positivamente relacionada à renda e à existência de investimentos anteriores em capital humano específico da localidade.

3. O fluxo migratório entre duas regiões será tanto maior quanto menor forem os custos de se efetuar a mudança. Como a distância está associada ao custo de mudar, pode-se esperar que a migração se dê mais intensamente entre regiões próximas do que entre regiões distantes entre si. Se levarmos em consideração os custos psicológicos, podemos suspeitar que regiões onde o indivíduo possua amigos, familiares, ou que tenha uma grande quantidade de pessoas de seu grupo étnico serão preferidas por este indivíduo na hora de migrar. Isto explicaria também a forte concentração espacial de migrantes de uma mesma região que é observada em regiões de destino.

4. O fluxo migratório entre duas regiões será tanto maior quanto maior o diferencial salarial entre elas.

5. Os fluxos migratórios não são capazes de equalizar o diferencial de rendimentos entre regiões. Mesmo que contribua para a redução deste diferencial, a existência de custos associados à migração, bem como a existência de preferências locacionais, faz com que não necessariamente os salários das diferentes regiões sejam iguais, em equilíbrio.

### 2.1.2. Família como Unidade Decisória

O modelo de migração apresentado na seção anterior considera que o indivíduo, tomado isoladamente, é o tomador de decisão, tal como o faz a maior parte da literatura. Mincer (1978), no entanto, avalia como a mudança da unidade de análise de indivíduo para família afeta a análise do fenômeno migratório.

A análise parte do princípio que o que importa para determinar a migração é o ganho líquido da família e não do indivíduo. Obviamente esta diferenciação é irrelevante para famílias compostas por uma única pessoa ( $i=1$ ). Nestas, a migração ocorre quando  $G_i = R_i - C_i > 0$ , em que  $G_i$  é o ganho líquido,  $R_i$  é o retorno e  $C_i$  o custo, já descontados para o valor presente. Se houver mais de dois membros na família ( $i \geq 2$ ), a regra de decisão passa a ser  $G_f = R_f - C_f > 0$ , em que  $G_f = \sum_i G_i$ ,  $R_f = \sum_i R_i$  e  $C_f = \sum_i C_i$ . Em palavras, o ganho líquido da família, dado pela soma dos ganhos líquidos individuais, é o que importa.

De forma geral, famílias tenderiam a ser menos móveis que indivíduos, pois o retorno da migração,  $R_f$ , deve crescer mais devagar que o custo,  $C_f$ , levando em consideração a presença de cônjuges e de crianças.

Por simplicidade, irei apenas considerar a existência duas regiões<sup>5</sup>, pois isto já é suficiente para uma apreciação dos efeitos dos laços familiares sobre a migração. Mincer abstrai em seu modelo teórico a presença de crianças, considerando a família como composta apenas por marido e mulher (1 e 2, respectivamente). Assim,  $G_f = G_1 + G_2$ , e para a família migrar  $G_f > 0$ . Se  $G_1$  e  $G_2$  tiverem o mesmo sinal, então o estado civil não afeta o comportamento nem do marido e nem da mulher. Por outro lado, se os sinais de  $G_1$  e  $G_2$  diferirem, um dos cônjuges terá de abrir mão do que seria sua decisão “individual” ótima de escolha locacional para que  $G_f$  seja maximizado. Por exemplo, se  $G_f > 0$ ,  $G_1 > 0$  e  $G_2 < 0$ , temos que a família se muda apesar do fato que individualmente a migração não compensaria para a mulher. Ela seria então uma *migrante agregada*. Analogamente, se a família opta por ficar apesar do fato de que o ganho líquido da migração é positivo para um dos cônjuges, este é denominado *não-migrante agregado*<sup>6</sup>. Como em geral o homem é o chefe e provedor da família, respondendo este pela maior parte da renda familiar, é de se esperar que as mulheres sejam na maior parte das vezes o cônjuge *agregado*, ou dito de outra forma, que a decisão de migrar responda mais ao que seria o ótimo do marido do que ao que seria o ótimo da esposa.

Suponha uma distribuição bivariada de  $G_1$  e  $G_2$ , com médias<sup>7</sup> e variâncias  $\mu_1, \sigma_1^2; \mu_2, \sigma_2^2$  e correlação  $\rho$ . A probabilidade de migrar “individual”<sup>8</sup>,  $P(G_i) > 0$ , é a área a direita de  $G_i = 0$ , e desta forma diminui com o valor padronizado de  $G_i = 0$ ,  $z_{i0} = (0 - \mu_i) / \sigma_i = -1 / CV_i$ , sendo  $CV_i$  o coeficiente de variação da distribuição. Suponha ainda que  $CV_1 = CV_2$ , de forma que  $\mu_2 = k\mu_1$  e  $\sigma_2 = k\sigma_1$ . O parâmetro  $k$  é o quanto o cônjuge de menor rendimento ganha em relação ao outro, e assume valores no

<sup>5</sup> Mincer (1978) primeiro modela o caso em que há duas regiões e depois estende a análise para o caso de várias.

<sup>6</sup> Os termos no trabalho original de Mincer (1978) são *tied mover* e *tied stayer*.

<sup>7</sup> As médias são negativas, dado que a maior parte da população não migra em dado um intervalo de tempo pequeno.

<sup>8</sup> A probabilidade de migrar “individual” seria neste caso a probabilidade de migração daquele indivíduo caso ele não tivesse casado.

intervalo [0,1]. As suposições feitas até aqui implicam que a probabilidade de migração “individual” para cada um dos sexos é igual. No entanto, a probabilidade de migração da família, que depende de  $CV_f$ , será menor ou igual à probabilidade de migração “individual”.

$$\begin{aligned}
 CV_f &= \frac{\sqrt{\text{VAR}(G_1 + G_2)}}{E(G_1 + G_2)} = \frac{\sqrt{\sigma_1^2 + 2\rho\sigma_1\sigma_2 + \sigma_2^2}}{\mu_1 + \mu_2} \\
 &= \frac{\sqrt{\sigma_1^2 + 2k\rho\sigma_1^2 + k^2\sigma_1^2}}{(1+k)\mu_1} = \frac{\sigma_1}{\mu_1} \frac{\sqrt{1+2k\rho+k^2}}{1+k} \\
 &= CV_1 \sqrt{\frac{1+2k\rho+k^2}{1+2k+k^2}}
 \end{aligned} \tag{2.3}$$

Dado o domínio dos parâmetros  $k$  e  $\rho$ , fica claro a partir da equação (2.3) que  $CV_f = CV_1$  é o valor máximo que  $CV_f$  pode assumir. Isto acontece quando a correlação entre a distribuição dos ganhos líquidos do marido e da mulher são perfeitamente iguais ( $\rho = 1$ ) ou quando o ganho de um dos cônjuges sempre domina o do outro ( $k = 0$ ). À medida que  $k$  aumenta ou que  $\rho$  diminui, diminui a probabilidade de que a família migre, *vis-à-vis* a probabilidade de migração “individual”.

A Tabela 2.1 mostra como a migração pode ser reduzida quando consideramos a presença de laços familiares, em comparação ao que aconteceria se os indivíduos fossem tomados isoladamente.

**Tabela 2.1**

$P(G_f > 0)$ , quando  $P(G_i > 0) = 16\%$

$\rho$	K				
	0	0,25	0,5	0,75	1
1	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
0,5	16,0	13,8	13,2	12,9	12,7
0	16,0	11,3	8,3	8,1	7,5
-0,5	16,0	8,2	4,0	2,8	2,3
-1	16,0	4,8	0,1	0,0	0,0

Retirado de Mincer (1978)

Podemos ver, por exemplo, que se os ganhos líquidos dos cônjuges são independentes ( $\rho = 0$ ) e se a mulher ganha 75% do que ganha o seu marido, então a probabilidade de que a família irá se mudar será de 8,1%, mesmo que individualmente

cada um dos cônjuges tivesse a probabilidade de 16% de migrar. Considerar a família e não o indivíduo como agente decisória reduziria, neste caso, o fluxo migratório em quase 50%.

Em suma, laços familiares podem ser considerados um fator inibitório de migração. Além disso, considerando o fato que as mulheres tendem a serem cônjuges *agregados* com maior frequência do que os homens, dada a sua menor inserção relativa no mercado de trabalho e outras características culturais, podemos esperar que o comportamento migratório dos homens seja mais consistente com a teoria do capital humano do que o comportamento migratório das mulheres, quando tomados individualmente.

### 2.1.3. Modelo de Renda Esperada e Migração

Todaro (1969) e Harris e Todaro (1970) modelam como a incerteza quanto ao fato de conseguir um emprego no local de destino, o setor moderno da economia, pode afetar o resultado do fenômeno migratório rural-urbano quando os indivíduos são neutros ao risco<sup>9</sup>.

A essência do modelo original Harris-Todaro pode ser facilmente capturada através de um modelo mais simplificado (Basu, 2003), que faz uso de premissas mais fortes. Suponha que existam  $L$  trabalhadores na economia, sendo  $L_U$  e  $L_R$  o número empregado no setor urbano e rural, respectivamente. O salário no setor urbano é fixo em  $w_U$ , enquanto a produtividade do trabalho no setor rural, igual ao salário pago neste setor, é constante em  $w_R$  para todos os valores possíveis de  $L_R$ , sendo que  $w_U > w_R$ . Isso implica que no setor rural, todo trabalhador que deseja um emprego o consegue a um salário  $w_R$ , enquanto no setor urbano, dos  $(L - L_R)$  indivíduos que compõe a força de trabalho,  $L_U$  estarão empregados a um salário  $w_U$  e  $(L - L_R) - L_U$  estarão desempregados.

---

<sup>9</sup> Na verdade, o modelo de Todaro é construído na suposição de que, em cada período do tempo, um migrante sabe com certeza que ficará empregado uma fração do tempo, dada pela taxa de emprego, o toma decisões com base na renda esperada. Como observa Schmertmann (1988), esta descrição do mercado de trabalho é similar à visão moderna em que a entrada no mercado de trabalho é vista como uma loteria em que a probabilidade de ficar desempregado é dada pela taxa de desemprego, sob a hipótese de agentes neutros ao risco.



Neste modelo, a migração não envolve custos e é baseada apenas na comparação de renda esperada nos dois setores. No setor rural, como o emprego é certo, a renda esperada é  $w_R$ ; no setor urbano, o salário  $w_U$  deve ser multiplicado pela probabilidade de se conseguir um emprego, que no modelo é tratada como a taxa de emprego urbano  $L_U/(L-L_R)$ . Assim, haverá migração do setor rural para o urbano enquanto

$$w_U \frac{L_U}{(L-L_R)} > w_R. \quad (2.4)$$

À medida que ocorra migração do setor rural para o setor urbano, a renda esperada no último irá reduzir-se, e o equilíbrio (onde não haverá tendência a ocorrência de fluxo migratório) se dará quando

$$w_U \frac{L_U}{(L-L_R)} = w_R \quad (2.5)$$

Reescrevendo a equação anterior como

$$L_R = L - \frac{w_U}{w_R} L_U \quad (2.6)$$

e tomando a derivada parcial de  $L_R$  em relação à  $L_U$

$$\frac{\partial L_R}{\partial L_U} = -\frac{w_U}{w_R} \quad (2.7)$$

conclui-se que o aumento na oferta de empregos no setor urbano irá aumentar, e não reduzir, o desemprego. Isso ocorre porque a criação de uma vaga no setor urbano induz  $w_U/w_R > 1$  indivíduos a migrar do setor rural para o urbano.

Este resultado extremo, de que o aumento da oferta de empregos aumenta o desemprego, deve-se às premissas fortes adotadas. A versão completa do modelo é mais realista a este respeito, de modo que um aumento no número de vagas no setor urbano pode aumentar ou diminuir o desemprego<sup>10</sup>. O resultado adverso pode envolver a redução do produto interno da economia e será mais comum quanto maior os salários e

---

<sup>10</sup> Na forma completa,  $L_U$  e  $w_R$  são determinadas endogenamente, mas  $w_U$  continua sendo dada exogenamente.

o desemprego na área de destino. A contribuição do modelo de Harris-Todaro é mostrar através da teoria da migração proposta por Sjaastad, que decisões ótimas do ponto de vista individual podem levar a um excesso de migração em relação ao que seria socialmente ótimo<sup>11</sup>.

#### 2.1.4. Desigualdade, Migração e Seleção

O modelo de auto-seleção apresentado por Borjas (1987) é uma formalização do modelo de Roy de auto-seleção de migrantes. Pressupõe duas regiões, uma de origem,  $a$ , e a de destino,  $b$ . No local de origem, os trabalhadores se deparam com uma distribuição de rendimentos da forma

$$\ln w_a = \mu_a + \varepsilon_a \quad (2.8)$$

em que  $\mu_a$  é uma medida de tendência central da renda na região de origem, e  $\varepsilon_a$ , que tem uma distribuição normal com média 0 e variância  $\sigma_a^2$ , captura desvios em relação à renda média que estão relacionadas a características individuais não observáveis.

Para um indivíduo que migra da região  $a$  para  $b$ , os rendimentos na região de destino seguem a distribuição

$$\ln w_b = \mu_b + \varepsilon_b \quad (2.9)$$

em que  $\varepsilon_b \sim N(0, \sigma_b^2)$  e a correlação entre  $\varepsilon_a$  e  $\varepsilon_b$  é  $\rho$ .

A decisão de migrar de  $a$  para  $b$  de um indivíduo pode ser dada pelo sinal da seguinte função

$$I = \ln \left( \frac{w_b}{w_a + C} \right) \approx (\mu_b - \mu_a - \pi) + (\varepsilon_b - \varepsilon_a) \quad (2.10)$$

---

<sup>11</sup> Um fato que motivou o trabalho de Todaro, por exemplo, foi a experiência de 1964 no Quênia em que o governo, face uma elevada taxa de desemprego urbano, em especial na capital Nairóbi, conseguiu um acordo com empregadores e sindicatos trabalhistas, no qual entre outras coisas, foi decidido que o emprego no setor público e privado seria ampliado em 15%. O resultado foi o contrário ao esperado, uma vez que o êxodo rural aumentou, e com ele o desemprego urbano.

na qual  $C$  é o custo de migrar,  $\pi$  é o custo de migrar medido em unidades de tempo ( $\pi = C/w_a$ ), constante para todos os indivíduos<sup>12</sup>. A opção de migrar ocorrerá caso  $I > 0$ , e a taxa de emigração da região  $a$  para  $b$  é dada por

$$P = Pr[v > -(\mu_b - \mu_a - \pi)] = 1 - \phi(z) \quad (2.11)$$

onde  $v = \varepsilon_b - \varepsilon_a$ ,  $z = -(\mu_b - \mu_a - \pi)/\sigma_v$  e  $\phi$  é a função distribuição de probabilidade acumulada normal, com média zero e variância igual à unidade.

A equação (2.11) mostra, novamente, que a taxa de migração será tanto maior quanto maior o diferencial de rendimentos entre as regiões e quanto menor for o custo de migrar. Mas, além disso, conduz a outras proposições sobre que tipo de viés de seleção se dá no fenômeno migratório pelo fato de a decisão de migrar ser endógena. Para isso o autor compara os salários na região de origem e de destino das pessoas cuja decisão ótima é migrar, ou seja, compara as médias condicionais  $E(\ln w_a | I > 0)$  e  $E(\ln w_b | I > 0)$ :

$$\begin{aligned} E(\ln w_a | I > 0) &= E(\mu_a + \varepsilon_a | I > 0) \\ &= \mu_a + E(\varepsilon_a | I > 0) \\ &= \mu_a + E\left(\varepsilon_a \frac{\sigma_a}{\sigma_a} \middle| \frac{v}{\sigma_v} > z\right) \\ &= \mu_a + \sigma_a E(\varepsilon_a^* | v^* > z) \end{aligned} \quad (2.12)$$

em que  $\varepsilon_a^* = \varepsilon_a/\sigma_a$  e  $v^* = v/\sigma_v$ . Como a esperança condicional de uma densidade normal é linear, temos que  $\varepsilon_a^* = \rho_{av} v^* + \xi$ , sendo  $\xi$  independente de  $v^*$  e  $\rho_{av}$  a correlação entre  $\varepsilon_a^*$  e  $v^*$ , ou seja, a correlação entre  $\varepsilon_a$  e  $v$ . Assim podemos continuar o desenvolvimento a partir de (2.12):

$$\begin{aligned} E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \sigma_a E(\rho_{av} v^* + \xi | v^* > z) \\ &= \mu_a + \sigma_a \rho_{av} \lambda \end{aligned} \quad (2.13)$$

---

<sup>12</sup> Como observa Chiswick (2000), estes pressupostos do modelo de Borjas são iguais à suposição de que o custo da migração é dado pelo custo de oportunidade (proporcional ao salário) e que não há diferenças de eficiência na migração.

com  $\lambda = E(v^* | v^* > z)$ . Pode-se notar que  $\lambda$  é positivo enquanto ao menos um indivíduo permanecer em  $a$ , e aumenta com aumentos em  $z$ . Podemos dizer ainda que  $\lambda$  está inversamente relacionado à taxa de emigração, dada por  $1 - \phi(z)$ . Continuando o desenvolvimento a partir de (2.13) temos que:

$$\begin{aligned}
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \sigma_a E\left(\frac{\varepsilon_a v}{\sigma_a \sigma_v}\right) \lambda \\
 &= \mu_a + \sigma_a E\left(\frac{\varepsilon_a \varepsilon_b - \varepsilon_a^2}{\sigma_a \sigma_v}\right) \lambda \\
 &= \mu_a + \sigma_a \frac{E(\varepsilon_a \varepsilon_b) - E(\varepsilon_a^2)}{\sigma_a \sigma_v} \lambda \\
 &= \mu_a + \sigma_a \frac{\rho \sigma_a \sigma_b - \sigma_a^2}{\sigma_a \sigma_v} \lambda
 \end{aligned} \tag{2.14}$$

Concluindo:

$$E(\ln w_a | I > 0) = \mu_a + \frac{\sigma_a \sigma_b}{\sigma_v} \left( \rho - \frac{\sigma_a}{\sigma_b} \right) \lambda \tag{2.15}$$

Analogamente, pode-se mostrar que:

$$E(\ln w_b | I > 0) = \mu_b + \frac{\sigma_a \sigma_b}{\sigma_v} \left( \frac{\sigma_b}{\sigma_a} - \rho \right) \lambda \tag{2.16}$$

Nas equações (2.15) e (2.16), o segundo termo é a diferença entre o rendimento do migrante e do residente típico, em  $a$  e  $b$  respectivamente. Sejam essas diferenças denotadas por  $Q_a = E(\varepsilon_a | I > 0)$  e  $Q_b = E(\varepsilon_b | I > 0)$ , então podemos identificar três casos diferentes de seleção caracterizando o fluxo migratório:

Caso 1 - Seleção positiva -  $Q_a > 0$  e  $Q_b > 0 \Leftrightarrow \rho > \sigma_a / \sigma_b$  e  $\sigma_b > \sigma_a$

A seleção positiva acontece quando os indivíduos que estariam no topo da distribuição de rendimentos na região de origem optam por migrar e acabam também no topo da distribuição de rendimentos na região de destino. Isso ocorre se e apenas se a correlação entre o retorno das habilidades não observáveis é positiva, suficientemente alta e a região de destino possui uma distribuição de rendimentos mais desigual que a região de origem. Dito de outro modo, se a região de origem “taxa” os mais habilidosos,

através de um menor retorno à habilidade, estes terão um incentivo para migrar para uma região em que estas mesmas habilidades lhes dêem um retorno maior. Um exemplo, para o caso da escolaridade, seria a *fuga de cérebros*.

$$\text{Caso 2 - Seleção negativa - } Q_a < 0 \text{ e } Q_b < 0 \Leftrightarrow \rho > \sigma_b / \sigma_a \text{ e } \sigma_a > \sigma_b$$

A seleção negativa acontece quando os indivíduos que estariam no fundo da distribuição de rendimentos na região de origem optam por migrar e acabam também no fundo da distribuição de rendimentos na região de destino. Isso ocorre se e apenas se a correlação entre o retorno das habilidades não observáveis é positiva, suficientemente alta e a região de destino possui uma distribuição de rendimentos menos desigual que a região de origem. Dito de outro modo, se a região de destino “subsidiar” o trabalhador menos qualificado, migrantes deste tipo serão os que têm maior incentivo para migrar.

$$\text{Caso 3 - Refúgio - } Q_a < 0 \text{ e } Q_b > 0 \Leftrightarrow \rho < \min\left(\frac{\sigma_a}{\sigma_b}, \frac{\sigma_b}{\sigma_a}\right)$$

A região de destino atrai trabalhadores que estão no fundo da distribuição de renda em seu país de origem e estes acabam ficando acima da média no país de destino. Isso ocorre quando as habilidades que fazem um indivíduo estar no topo da distribuição de rendimentos não são as mesmas para as duas regiões. Uma possível aplicação deste caso seria o refúgio de indivíduos de regime comunista para países capitalistas, pois habilidades que dão retorno no mercado de trabalho podem não dar retorno no quadro político-burocrático que caracteriza os países comunistas.

A conclusão deste modelo é que, embora a direção e o tamanho do fluxo migratório dependa do diferencial de renda entre duas regiões, o tipo de seleção de migrantes que ocorrerá depende do qual dispersa ou desigual são estas distribuições de rendimentos. Migrantes são *positivamente selecionados* quando a região de destino é mais desigual que a de origem, e *negativamente selecionados* quando a região de origem é mais desigual.

### 2.1.5. Informação Assimétrica, Migração e Seleção

O modelo de Katz e Stark (1987) procura entender como a assimetria informacional pode afetar os padrões de seletividade de migrantes.

Considera-se que há duas regiões, a rica,  $R$ , e a pobre,  $P$ . Os salários nas duas regiões são determinados competitivamente e são denotados por  $W_R(S)$  e  $W_P(S)$ , respectivamente, sendo função estritamente crescente da habilidade do trabalhador,  $S$  ( $\partial W_R / \partial S > 0$  e  $\partial W_P / \partial S > 0$ ). Para refletir o fato de que  $R$  é mais rico que  $P$ , os salários em  $R$  são maiores que em  $P$  para cada um dos níveis de habilidade, ou seja,  $W_R(S) > W_P(S)$  para todo  $S$ , que sem perda de generalidade, estará definido no intervalo fechado  $[0,1]$ . Seja ainda  $F(S)$  a função densidade da habilidade dos trabalhadores de  $P$ .

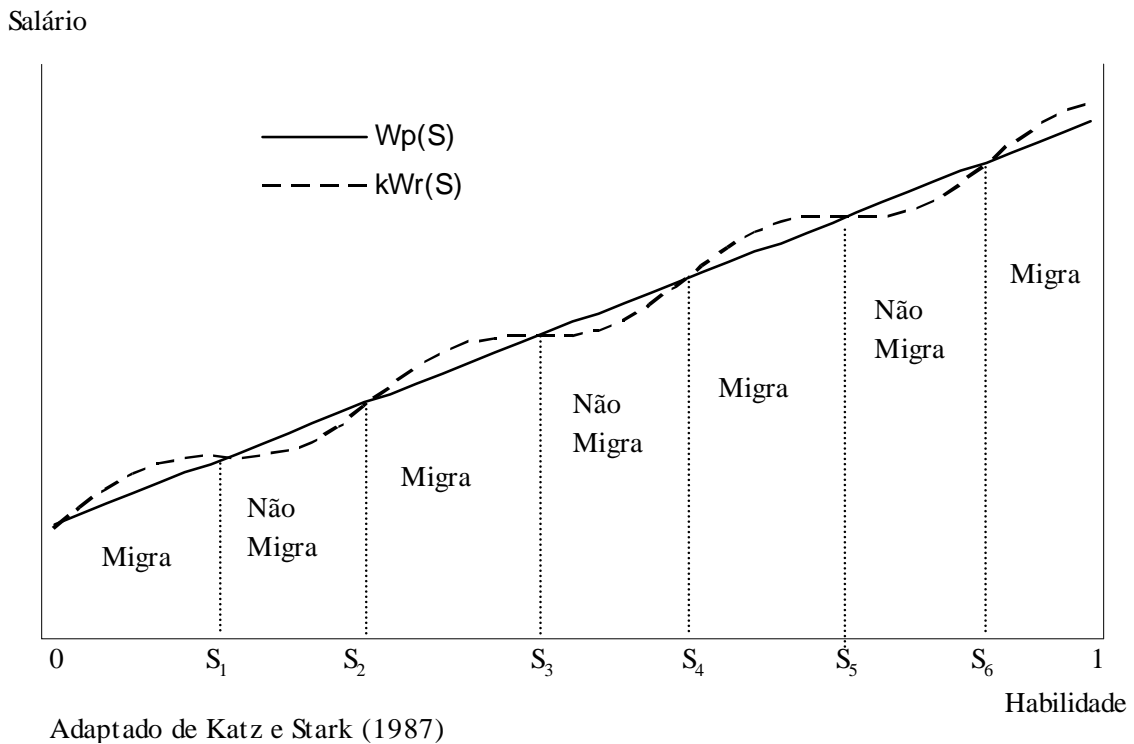
Além disso, assume-se que os trabalhadores de  $P$  tenham uma preferência intrínseca pelo modo de vida que levam em sua região, em função de fatores culturais, relações familiares, etc, de tal forma que eles descontam o salário que iriam receber em  $R$  à uma taxa  $k$ , tal que  $0 < k < 1$ .

Primeiramente considera-se o caso em que a informação é simétrica, ou seja, os empregadores em cada uma das regiões sabem qual o nível da habilidade de cada trabalhador, pegando-o de acordo com sua produtividade. Então, A regra de decisão de um indivíduo em  $P$  é migrar para  $R$  se

$$kW_R(S) > W_P(S). \quad (2.17)$$

Se não forem impostas maiores restrições para  $W_R(S)$  e  $W_P(S)$ , é possível que existam vários valores de  $S$  para os quais  $kW_R(S) = W_P(S)$ , desta forma, como ilustra a Figura 2.1, pode haver diferentes grupos de habilidade, não necessariamente contínuos, que irão optar por migrar de  $P$  para  $R$ .

Figura 2.1



Introduz-se então na análise a assimetria informacional. Enquanto os empregadores em  $P$  conhecem o nível de habilidade dos trabalhadores daquela região, através de anos de observação, os empregadores em  $R$  não têm essa informação. Estes sabem, no entanto, qual a habilidade de um migrante, em média. Exclui-se da análise, por enquanto, a possibilidade de cada migrante em potencial sinalizar seu nível de habilidade, ou de os empregadores de  $R$  descobrirem o tipo de cada migrante.

Neste arranjo, os empregadores em  $R$  estarão dispostos a pagar a cada migrante, cujo tipo ele não observa, um salário igual à média do produto marginal do trabalho do grupo de migrantes. Assim, se  $\bar{W}$  é este salário pagável a um migrante de nível de habilidade desconhecido, e se  $n$  diferentes grupos de habilidade migraram, então  $\bar{W}$  é dado por:

$$\bar{W} = \frac{\sum_{i=1}^n \int_{S_i}^{\bar{S}_i} W_R(S) F(S) dS}{\sum_{i=1}^n \int_{S_i}^{\bar{S}_i} F(S) dS} \quad (2.18)$$

onde o  $\underline{S}_i$  e  $\bar{S}_i$  são respectivamente o menor e o maior nível de habilidade dentro do grupo de migrantes  $i$ . Os  $n$  grupos estão ordenados de tal forma que a habilidade cresce com  $i$ , ou seja  $0 < S_1 < S_n < 1$ .

Com base no que foi dito até aqui é possível mostrar que, sob assimetria informacional e impossibilidade de revelação da verdadeira habilidade dos trabalhadores, se  $S_n$  é o nível de habilidade mais alto que migra, todos os níveis de habilidade menores que este também migram. Isso porque, se  $k\bar{W} > W_p(S_n)$ , e para todo para todo  $S^* < S_n$ ,  $W_a(S_n) > W_p(S^*)$  e conseqüentemente  $k\bar{W} > W_p(S^*)$ . Assim, como todos os níveis de habilidade abaixo de  $S_n$  irão migrar, podemos escrever  $\bar{W}$  como  $\bar{W}(S_n)$ .

Além disso, se existe informação assimétrica, o nível mais alto de habilidade que irá migrar,  $S_n$  nunca será maior e pode ser menor que o nível mais alto de habilidade a migrar quando a informação é simétrica. Sendo migrante  $S_n$  o mais habilidoso do grupo dos migrantes, e como  $\bar{W}$  é uma média da produtividade dos indivíduos que migraram,  $W_R(S_n) > \bar{W}(S_n)$ . Assim, se  $S_n$  migra sob informação assimétrica, também migraria sob simetria de informações. Além disso, se  $0 < S_n < 1$ , haverá níveis de habilidade acima de  $S_n$  que, dado a continuidade de  $S$ ,  $W_R(S)$  e  $W_p(S)$ , achariam racional migrar caso a informação fosse simétrica.

Analisa-se em seguida a possibilidade de o verdadeiro tipo do migrante ser revelada através de sinalização. Para ser efetivo, um esquema de sinalização deve ser custoso, e aqui se assume que seu custo é igual à  $C$  para todos os migrantes. Se o diferencial de salários descontado for positivo e não-decrescente ( $kW_R(S) - W_p(S) > 0$  e  $\partial[kW_R(S) - W_p(S)]/\partial S \geq 0$ )<sup>13</sup>, então pode-se mostrar que se um trabalhador com nível de habilidade  $S^{**}$  migra e investe em sinalização, então todos os níveis de habilidade

---

<sup>13</sup> Katz e Stark (1987) introduzem esta restrição à  $W_R(S)$  e  $W_p(S)$  apenas neste momento da modelagem. Interessante notar que, se tomarmos esta restrição também para a análise do caso de informação simétrica, pode-se mostrar que, se alguma coisa, a seleção será positiva, no sentido de que se  $S_n$  é o menor nível de habilidade migrando, os níveis da habilidade superiores também irão migrar e os inferiores não irão migrar.



acima de  $S^{**}$  também irão fazê-lo. Os migrantes que estão no topo da distribuição de habilidades serão os que têm mais incentivos a sinalizar.

Outra forma de que os empregadores podem ter acesso ao verdadeiro tipo do migrante é através da descoberta ao longo do tempo. No momento da contratação o empregador não sabe qual o tipo do migrante, e lhe oferta um salário igual à média da produtividade do grupo de migrantes,  $\bar{W}$ . No entanto, após algum tempo o empregador descobre o nível de habilidade do migrante, e este passa a receber conforme sua verdadeira produtividade,  $W_R(S)$ . A conclusão é que, sob este arranjo, o maior nível de habilidade a migrar não será menor e será possivelmente maior do que na ausência da possibilidade de descoberta. Para mostrar isto, considere que cada migrante dá um peso  $\alpha$  e  $(1 - \alpha)$  ao salários pré e pós descoberta, respectivamente, e que o maior nível de habilidade que migra sob o regime de assimetria informacional é  $S_n$ . Como  $W_R(S_n) \geq \bar{W}(S_n)$ , temos que  $\alpha \bar{W}(S_n) + (1 - \alpha) W_R(S_n) \geq \bar{W}(S_n)$ , o que implica que o maior nível de habilidade que migrava sob informação assimétrica também irá migrar se a descoberta do verdadeiro tipo pelo empregador for possível. Além disso, se  $0 < S_n < 1$ , por continuidade haverá níveis de habilidades superiores que irão decidir migrar.

Em suma, a conclusão é que para a região que recebe os migrantes, os resultados da migração sob a condição de informação assimétrica são inferiores aos que seriam obtidos se a informação fosse simétrica, pois a assimetria cria incentivos para que os menos habilidosos migrem na medida o empregador não sabe diferenciar os mais produtivos dos menos produtivos. A possibilidade de sinalização ou de descoberta do verdadeiro tipo ao longo do tempo, no entanto, mitiga em parte as conseqüências negativas da assimetria informacional.

### 2.1.6. Modelo Básico de Seleção Positiva de Migrantes

Partindo do modelo básico de capital humano, tal como exposto na seção 2.2, Chiswick escreve a taxa interna de retorno de um investimento em migração como<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Taxa Interna de Retorno é o valor da taxa de desconto torna o Valor Presente Líquido zero, ou seja, o indivíduo indiferente entre migrar e não migrar. A equação (2.19) pode ser derivada da equação (2.2), se desconsiderarmos a utilidade locacional, os custos psíquicos, tomando um horizonte temporal infinito e considerando que  $r/(1+r) \approx r$ .

$$r = \frac{W_b - W_a}{C_o - C_m} \quad (2.19)$$

em que  $W_a$  e  $W_b$  representam os salários na região de origem e de destino, respectivamente,  $C_o$  é o custo de oportunidade e  $C_m$  é o custo monetário direto da migração. Para um indivíduo qualquer, a migração ocorrerá se a taxa de retorno do investimento  $r$  for maior ou igual ao custo de financiamento daquele indivíduo.

Há dois tipos de trabalhadores, os de alta habilidade,  $h$ , e os de baixa habilidade,  $l$ , e seus tipos são perfeitamente observáveis pelos potenciais empregadores. Habilidade é definida de forma ampla e pode ter diversas dimensões, como ambição, inteligência, rapidez de aprendizado, empreendedorismo, comprometimento, concentração, enfim, qualquer característica que possa estar relacionada à maior produtividade. Seja  $r_h$  a taxa de retorno dos trabalhadores de alta habilidade e  $r_l$  a dos os trabalhadores de baixa habilidade. Se o custo de financiamento para os dois tipos é igual, então o grupo que tiver maior taxa de retorno terá maior propensão à migrar, constituindo assim a maior parcela dos migrantes. A seleção positiva de migrantes será definida aqui como uma maior propensão dos trabalhadores mais habilidosos a migrar, em comparação aos menos habilidosos.

Assume-se inicialmente que os salários nas regiões de origem e destino são 100k por cento maiores para os mais habilidosos, ou seja, que a razão entre os salários na região de origem e destino não depende do nível de habilidade, o que pode ser escrito como:

$$\begin{aligned} W_{b,h} &= (1+k)W_{b,l} \\ e \\ W_{a,h} &= (1+k)W_{a,l} \end{aligned} \quad (2.20)$$

Assume-se também que maior habilidade não resulta em maior eficiência na migração, ou seja, que os custos monetários diretos são os mesmos para os dois grupos,  $C_{m,h} = C_{m,l}$ , e que o custo de oportunidade varia conforme o salário na região de origem, ou seja,  $C_{o,h} = (1+k)C_{o,l}$ . As taxas de retorno para os trabalhadores de alta e baixa habilidade seriam então dadas, respectivamente, por:

$$r_h = \frac{(1+k)W_{b,l} - (1+k)W_{a,l}}{(1+k)C_{o,l} - C_m} = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{C_{o,l} - \frac{C_m}{(1+k)}}$$

e

$$r_l = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{C_{o,l} - C_m} \quad (2.21)$$

Dado que os salários na região de destino sejam maiores que na região de origem ( $k > 0$ ) e que a migração envolva custos monetários que não estão relacionados aos salários ( $C_m > 0$ ),  $r_h$  será maior que  $r_l$ , de modo que os migrantes serão positivamente selecionados. Esta seleção positiva será tanto maior quanto maior for o custo monetário direto da migração ( $C_m$ ).

O próximo passo é ver o que acontece quando os mais habilidosos são também mais eficientes na migração. Eles podem gastar um tempo menor entre largar o emprego na região de origem e conseguir um emprego na região de destino. Este argumento pode ser formalizado escrevendo o custo de oportunidade como o produto do tempo gasto na troca de empregos pelo salário de que se abre mão durante este tempo,  $C_o = tW_a$ . Suponha que os mais capazes gastem um tempo  $100\mu$  por cento menor que os menos capazes, neste processo.

Além disso, os mais habilidosos também podem ser mais eficientes no gasto monetário direto. Considere que os mais habilidosos tenham que gastar  $100\lambda$  por cento de seus recursos financeiros a menos. Então, podemos reescrever a taxa de retorno dos trabalhadores mais capazes como

$$r_h = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{C_{o,l}(1-\mu) - \frac{C_{m,l}(1-\lambda)}{(1+k)}} \quad (2.22)$$

cuja diferença em relação à taxa de retorno dos menos habilidosos é ainda maior que à encontrada em (2.21), uma vez que  $\lambda > 0$  e  $\mu > 0$ . Desta forma, a seleção favorável de migrantes também pode dar-se caso os trabalhadores mais capacitados sejam mais eficientes ao migrar.

Ainda é possível incorporar a possibilidade de que o diferencial salarial relativo entre as localidades de origem e destino seja diferente para os dois grupos de trabalhadores. Seja a relação entre estes diferenciais relativos dada por

$$\frac{W_{b,h} - W_{a,h}}{W_{a,h}} = \theta \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{W_{a,l}} \quad (2.23)$$

se por simplicidade fizermos que o custo monetário direto da migração é zero ( $C_m = 0$ ) e que não há diferença de eficiência na migração entre os dois grupos ( $t_h = t_l$ ), então a relação entre  $r_h$  e  $r_l$  será:

$$r_h = \frac{W_{b,h} - W_{a,h}}{tW_{a,h}} = r_l \theta \quad (2.24)$$

Caso o diferencial relativo para os trabalhadores mais habilitados é menor do que o diferencial relativo para os menos habilitados ( $0 < \theta < 1$ ), estes últimos teriam um incentivo maior para migrar, caracterizando uma seleção negativa. Do contrário, se o diferencial for maior para os mais habilitados ( $\theta > 1$ ), teremos uma seleção positiva de migrantes.

Resumidamente, as implicações do modelo são que quanto maior forem os custos monetários diretos da migração, menor a taxa de migração e maior será a propensão para a seleção favorável de migrantes. Esta seleção positiva será intensificada caso os trabalhadores mais habilitados no mercado de trabalho sejam também mais eficientes na migração, seja através de um menor tempo ou de um menor gasto direto em fazê-lo. Por fim, se o diferencial relativo de salários for maior para os mais habilitados do que para os menos, também há incentivo para a ocorrência de seleção positiva, e o contrário (seleção negativa) ocorrerá caso o diferencial relativo seja maior para os menos capazes.

Este último resultado, a respeito do diferencial relativo, é análogo ao resultado de Borjas (1987). No modelo de Chiswick, entretanto, há outros fatores que podem implicar seleção positiva, como a presença de custos diretos e diferenças na eficiência na migração. Assim, segundo Chiswick é possível que a seleção positiva ocorra mesmo se a região de origem é mais desigual que a de destino, dependendo desses outros fatores explicativos.

## 2.2. Literatura Empírica sobre Migração e Seleção no Brasil

Utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1999, Santos Júnior (2002) estimou o seguinte modelo *cross-section* para testar a presença de seleção positiva para os migrantes do Brasil:

$$\ln W_i = \alpha + X_i\beta + M_i\phi + \varepsilon_i \quad (2.25)$$

onde  $\ln W_i$  é o logaritmo da renda do trabalho por hora do indivíduo  $i$ ,  $X_i$  é um vetor de variáveis de controle,  $M_i$  é uma *dummy* que assume valor 1 quando o indivíduo é migrante e 0 quando não migrante, e  $\varepsilon_i$  é o termo do erro. Segundo este modelo, a seleção positiva ocorre se o coeficiente  $\phi$ , associado à variável de migração, for positivo.

Diferentes modelos foram rodados, pois a inclusão conjunta de variáveis de controle para “estado de residência”, “estado de nascimento” e “*dummy* de migração” resultaria em multicolinearidade perfeita.

O primeiro modelo apresentado exclui a variável “estado de nascimento”. O coeficiente encontrado para a *dummy* de migração foi altamente significativo (estatística  $t$  igual à 15,03) e o seu valor foi de 0,0854. Ou seja, os migrantes ganham 8,54% a mais que os não migrantes que estão em seu estado.

O segundo modelo apresentado por Santos Junior inclui a *dummy* de migração, a variável “estado de residência” e uma variável de interação entre “estado de nascimento” e “migração”. O resultado encontrado para a *dummy* de migração é de 0,1408, o que por si fez o autor afirmar que a seleção positiva foi novamente verificada, e com ainda mais força.

No entanto os resultados desta regressão não permitem a afirmação de que os migrantes ganhem 14,08% a mais que os não migrantes. Para ver o porquê, basta reescrever equação (2.25) destacando os controles referentes à “estado de nascimento” e “estado de residência”:

$$\ln W_i = \alpha + X_i\beta + R_i\gamma + M_i\phi + N_iM_i\eta + \varepsilon_i \quad (2.26)$$

Nesta regressão,  $R_i$  é o vetor com as *dummies* para “estado de residência” (na qual o grupo de referência são os nascidos no Estado de São Paulo),  $N_i M_i$  é o vetor de interação entre “estado de nascimento” e “migração”.

É fácil visualizar que, se formos estimar a renda de um indivíduo com base em suas características,  $\phi$  é relevante apenas se  $M_i = 1$ . Mas, quando  $M_i = 1$ , outro coeficiente pode ser também relevante, por exemplo,  $\eta_{MG}$ , caso o indivíduo tenha nascido em Minas Gerais. Assim, o que é apresentado em (2.26) apresenta é um modelo que captura o quanto um migrante nascido em determinado estado ganha em relação ao não migrante (nascido em qualquer estado). E como os nascidos em São Paulo são o grupo de referência do vetor  $N_i$ , quando  $N_i = 0$  para todo  $i$  temos uma observação de um indivíduo que nasceu em São Paulo, de forma que  $\phi$ , se tomado isoladamente, nos dá apenas quanto (14,08%) os *migrantes nascidos em São Paulo* ganham a mais que um não-migrante nascido em qualquer estado.

O modelo (2.26) proposto por Santos Júnior é muito interessante, pois permite que migrantes nascidos em diferentes estados tenham diferentes vieses de seleção, mas é necessário reinterpretar os resultados apresentados por ele. A interpretação correta levaria em consideração que o viés de seleção esperado para um migrante nascido no Estado  $k$  é de  $\phi + \eta_k$ . Com isso, podemos continuar afirmando que os migrantes em geral são positivamente selecionados, mas que a magnitude da seleção é menor do que 14,08% pois  $\eta < 0$  para quase todos os Estados (as exceções são Rio de Janeiro e Goiás). Entretanto, para o Estado do Maranhão  $\eta = -0,1816$ , e assim  $\phi + \eta_k < 0$ . Ou seja, os migrantes nascidos no Maranhão seriam, pelo modelo, negativamente selecionados.<sup>15</sup>

Santos Junior, Menezes-Filho e Ferreira (2005), em artigo baseado na dissertação de mestrado de Santos Junior (2002), corrigem a interpretação, e com base nos mesmos resultados econométricos afirmam que os migrantes nascidos no Rio de Janeiro ganhariam 23% a mais que os não migrantes, valor que é obtido pelo  $\phi + \eta_k$ . Não há menção, no entanto, ao resultado dos migrantes oriundos do Maranhão.

---

<sup>15</sup> É importante notar, por outro lado, que juntamente com o viés de seleção o coeficiente pode estar capturando alguma eventual discriminação no mercado de trabalho.

O importante da releitura que proponho é que ela relativiza o resultado de os migrantes sejam positivamente selecionados, e abre espaço para novas investigações na área. Como vimos, é possível que o viés de seleção dependa do lugar de origem do migrante. Além disso, embora Santos Júnior (2002) não apresente os resultados de um modelo em que há a interação entre “estado de residência” e “migração”, é possível que o viés de seleção também dependa da região de destino.

Silva e Silveira Neto (2005) utilizam o primeiro modelo econométrico de Santos Júnior (2002) e a PNAD dos anos de 1993 e 2003 para novamente testar a presença de seleção positiva de migrantes no Brasil e ver se houve alguma diferença no nível de seleção entre estes dois anos. Os autores encontram evidências de existência desta seleção favorável, e de que ela diminuiu entre 1993 e 2002. Informados pelo modelo de Chiswick (2000), os autores atribuem esta queda na magnitude da seleção é atribuída à queda dos custos de transporte que teria acontecido durante este intervalo.

### 3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

Este trabalho utiliza microdados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) referentes ao ano de 2006 para as Regiões Metropolitanas onde a pesquisa é realizada. A PED é uma pesquisa domiciliar mensal, atualmente realizada nas Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte (RMBH), Porto Alegre (RMPA), Recife (RMR), Salvador (RMS), São Paulo (RMSP) e no Distrito Federal (DF), através de parceria do DIEESE, Fundação SEADE e outros órgãos públicos locais, como a Fundação João Pinheiro (FJP).

No ano de 2006, a PED contém informações para 82.275 indivíduos na RMBH; 83.443 na RMPA; 73.845 na RMR; 71.555 na RMS; e 109.283 na RMSP. Para fins deste trabalho, excluí da amostra: as pessoas que não responderam as perguntas do questionário sobre migração; as que nasceram em outro país ou tiveram como última residência (fora da Região Metropolitana) um país estrangeiro; as com menos de 20 anos; e as que têm renda nula ou ignorada.

A exclusão dos indivíduos com estas características está alinhada com o trabalho de Santos Junior (2002). Como estamos interessados em testar a seletividade da migração interna, justifica-se a exclusão de estrangeiros, de quem teve última residência no exterior, e de quem não respondeu as perguntas sobre migração.<sup>16</sup> A exclusão dos menores de 20 anos deve-se ao fato de estamos interessados em analisar os indivíduos que tomaram a decisão de migrar (é esta decisão que pode revelar características não observáveis positivas) e estes jovens são muito provavelmente *migrantes agregados* de seus pais<sup>17</sup>.

A exclusão dos indivíduos que têm renda nula ou ignorada deve-se ao fato de que a seleção positiva será testada a partir de como os indivíduos se saem no mercado de trabalho, medido através da renda obtida. A utilização de uma regressão múltipla requer que as observações em que a renda é nula ou ignorada sejam excluídas. Na prática, isso faz com que a análise se concentre na parcela ocupada da população.

---

<sup>16</sup> A exclusão dos indivíduos que tiveram última residência no exterior deve-se ao fato de que, como veremos, trabalho com duas especificações distintas de migrante.

<sup>17</sup> Idealmente deveríamos retirar da amostra todos os *migrantes agregados*, mas nos dados da PED não é possível observar exatamente quem se encaixa nesta categoria.



Com estas exclusões, as amostras passam a ter os seguintes tamanhos: 33.871 na RMBH; 39.229 no DF; 32.044 na RMPA; 23.309 na RMR; 26.252 na RMS; e 43.538 na RMSP.

A PED apresenta um fator de ponderação para ser utilizado em cada uma das observações individuais, quem é utilizado nas regressões, mas não nas estatísticas descritivas.<sup>18</sup>

A seguir, faz-se uma análise descritiva de cada uma das variáveis utilizadas no trabalho, aproveitando ainda para comentar como a variável foi tratada a partir da base de dados disponível.

### **3.1. Migração**

A base de dados da PED permite duas maneiras diferentes de abordar operacionalmente a questão da migração: segundo local de nascimento e segundo local da última residência.

A primeira, segundo local de nascimento, considera como migrante aquele indivíduo que não nasceu na mesma Unidade da Federação em que lhe foi aplicado o questionário. Esta é a especificação de migrante que foi utilizada nas pesquisas anteriores sobre seletividade da migração no Brasil, utilizando dados da PNAD (Santos Júnior, 2002; Silva e Silveira Neto, 2005). Como desvantagem, temos o fato de que ela não é capaz de capturar a migração intra-estadual (pois só há informações sobre o Estado de nascimento) e a migração de retorno, ou seja, daquele indivíduo que foi para outro lugar e retornou.

Uma segunda especificação que é permitida pela base de dados da PED é considerar como migrante aquele indivíduo que declarou ter morado em outro local fora da RM de referência antes de mudar-se para a mesma. Esta especificação tem duas vantagens, pois esta variável pode assumir o valor “outro município do estado”, permitindo capturar movimentos migratórios intra-estaduais, além de capturar os migrantes de retorno.

Buscar-se-á analisar a questão da seleção positiva de migrantes segundo ambas especificações, o que permite testar a robustez dos resultados. No entanto, nesta seção

---

<sup>18</sup> Pelo fato de que o pacote econométrico utilizado, o Stata 10, não rodou as tabelas descritivas utilizando os pesos apresentados.

de análise descritiva, apenas a primeira especificação será apresentada, para não tornar esta seção ainda mais longa e monótona. Em todo caso, as estatísticas utilizando a especificação alternativa foram verificadas, e não se constatou que a distribuição tenha se modificado significativamente para os dois grupos. Em geral, os resultados sob a especificação alternativa dão-se no sentido de aproximar mais o grupo de migrantes e não-migrantes. Dito de outro modo, a diferença entre os grupos sob a especificação alternativa é menor que sob especificação mais convencional. O fato de os grupos serem menos diferentes nos mais variados aspectos, quando se considera como migrante aquele que teve uma última residência fora da Região Metropolitana, deve-se ao fato desta especificação captar a migração intra-estadual, que não era computada quando se considerava apenas o estado de nascimento.

A única exceção em relação a mostrar os resultados da especificação alternativa dar-se-á para a composição da amostra sob os dois critérios de migração:

### **3.1.1. Estado de Nascimento**

A especificação de migrante que normalmente é utilizada em trabalhos sobre o assunto no Brasil é a de que migrante é aquele indivíduo que nasceu em um Estado da Federação diferente do que reside. Esta definição pobre do conceito de migrante tem a finalidade de permitir o trabalho nas bases de dados disponíveis. A Tabela 3.1 mostra como as amostras das Regiões Metropolitanas estudadas se distribuem em termos de local de nascimento:

Na RMBH, 5,82% da amostra é oriunda de outros estados, ou seja, são migrantes segundo uma primeira definição operacional de migração. Dos migrantes, a maior parte nasceu em outros estados da Região Sudeste (44,67%), com a região Nordeste logo atrás (39,35%).

O contingente relativo de migrantes do DF (68,35%) é o maior do que nas demais Regiões Metropolitanas aqui analisadas. Isto era de se esperar, dado a construção relativamente recente de Brasília. Por região de origem, a maior parte dos migrantes residentes no DF é oriunda do Nordeste (51,79%), Sudeste (27,56%) e Centro-Oeste (15,80%).

A RMPA é a que tem menor contingente relativo de migrantes 5,11%, sendo que destes a grande maioria é originária dos outros dois estados da Região Sul (66,34%). O

segundo maior grupo de migrantes é do Sudeste (20,74%) e o terceiro é do Nordeste (9,98%).

**Tabela 3.1**  
Composição da Amostra segundo Estado de Nascimento  
Regiões Metropolitanas Selecionadas - 2006

	Estado de Nascimento	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR <sup>1</sup>	RMS	RMSP
Número de Observações	Total	33.871	39.299	32.044	23.309	26.252	43.538
	Mesmo Estado	31.900	12.438	30.407	21.634	24.893	26.446
	Outro Estado	1.971	26.861	1.637	1.675	1.359	17.092
	Norte	44	570	12	40	24	126
	Nordeste	776	13.911	164	1.136	749	11.756
	Sudeste	879	7.404	340	427	485	3.138
	Sul	139	731	1.087	42	71	1.773
	Centro-Oeste	133	4.245	34	30	30	299
Sobre o Total	Mesmo Estado	94,18	31,65	94,89	92,81	94,82	60,74
	Outro Estado	5,82	68,35	5,11	7,19	5,18	39,26
	Norte	0,13	1,45	0,04	0,17	0,09	0,29
	Nordeste	2,29	35,40	0,51	4,87	2,85	27,00
	Sudeste	2,60	18,84	1,06	1,83	1,85	7,21
	Sul	0,41	1,86	3,39	0,18	0,27	4,07
	Centro-Oeste	0,39	10,80	0,11	0,13	0,11	0,69
Sobre Outro Estado	Norte	2,23	2,12	0,78	2,36	1,74	0,74
	Nordeste	39,35	51,79	9,98	67,73	55,02	68,77
	Sudeste	44,67	27,56	20,74	25,45	35,71	18,36
	Sul	7,04	2,72	66,34	2,50	5,21	10,37
	Centro-Oeste	6,70	15,80	2,15	1,81	2,12	1,76

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

<sup>1</sup> Os nascidos no território de Fernando de Noronha não foram considerados como nascidos em Pernambuco, mas como oriundos da Região Nordeste.

Na RMR, 7,19% são migrantes. Destes, 67,73% nasceram em um dos outros estados do Nordeste que não Pernambuco, e 25,45% tiveram seu nascimento na região Sudeste.

Na RMS a participação dos migrantes na amostra é de 5,18% . Tal como na RMR, Nordeste e Sudeste são as principais regiões de origem destes migrantes (55,02% e 35,71% respectivamente).

Por fim, a RMSP é a que tem o segundo maior contingente relativo de migrantes 39,26%, atrás apenas do DF. Além da grande quantidade relativa de migrantes, a RMPS compartilha com o DF o fato de que o grupo modal de migrantes não é oriundo da mesma região geográfica do estado, diferentemente do que acontece com as demais Regiões Metropolitanas. Na RMSP os migrantes do Nordeste são a maioria (68,77%), seguidos dos que nasceram na região Sudeste (18,36%) e do Sul (10,37%).

### **3.1.2. Último Local de Residência**

Outra possibilidade de especificação operacional de migrante que é possível fazer utilizando os dados da PED é considerar como migrante aquele indivíduo que declarou já ter morado em outro município que não um município da Região Metropolitana de referência. A Tabela 3.2 mostra como a amostra de cada Região Metropolitana se distribui segundo este critério de último local de residência.

Podemos perceber que esta especificação alternativa têm a vantagem de aumentar substancialmente o número de indivíduos que é considerado migrante. Na RMBH, por exemplo, 41,06% da amostra enquadrar-se-ia como migrante sob esta especificação. A maior parte destes vem de municípios do próprio estado de Minas Gerais (78,69%), o que quer dizer que ao considerarmos como migrantes apenas os indivíduos que nasceram em outro Estado estaremos subestimando bastante o estoque de migrantes desta Região Metropolitana.

Em geral, a maior parte dos migrantes sob esta segunda especificação teve como última residência um município do próprio Estado. Apenas na RMSP e no DF isto não ocorre, sendo que no caso do DF não há sentido em se falar “outros municípios do mesmo estado”. Na RMSP 49,24% dos indivíduos da amostra tiveram como último local de residência um município fora da Região Metropolitana. Destes, apenas 17,81% residiam em outro município do próprio Estado de São Paulo, estatística significativamente inferior à do grupo que residia no Nordeste (54,20%) e só um pouco maior que a do grupo que residia em outros Estados do Sudeste (15,74%).

**Tabela 3.2**  
Composição da Amostra segundo Último Local de Residência  
Regiões Metropolitanas Seleccionadas – 2006

	Último Local de Residência	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Número de Observações	Total	33.871	39.299	32.044	23.309	26.252	43.538
	RM	19.964	11.535	18.279	17.328	15.402	22.101
	Fora da RM	13.907	27.764	13.765	5.981	10.850	21.437
	Mesmo Estado	10.944	-	11.602	3.467	8.099	3.822
	Outro Estado	2.963	27.764	2.163	2.514	2.751	17.615
	Norte	104	1.075	34	71	63	199
	Nordeste	857	12.987	177	1.382	1.233	11.621
	Sudeste	1.556	7.836	522	942	1.217	3.374
	Sul	162	677	1.340	61	125	1.966
	Centro-Oeste	284	5.189	90	58	113	455
Sobre o Total	RM	58,94	29,35	57,04	74,34	58,67	50,76
	Fora da RM	41,06	70,65	42,96	25,66	41,33	49,24
	Mesmo Estado	32,31	-	36,21	14,88	30,84	8,77
	Outro Estado	8,75	70,65	6,75	10,78	10,49	40,47
	Norte	0,31	2,74	0,11	0,30	0,24	0,46
	Nordeste	2,53	33,05	0,55	5,93	4,70	26,69
	Sudeste	4,59	19,94	1,63	4,04	4,64	7,75
	Sul	0,48	1,72	4,18	0,26	0,48	4,52
	Centro-Oeste	0,84	13,20	0,28	0,25	0,43	1,05
Sobre "Fora da RM"	Mesmo Estado	78,69	-	84,29	57,99	74,62	17,81
	Outro Estado	21,31	100,00	15,71	42,01	25,38	82,19
	Norte	0,75	3,88	0,26	1,17	0,58	0,93
	Nordeste	6,16	46,78	1,28	23,11	11,37	54,20
	Sudeste	11,18	28,22	3,79	15,74	11,23	15,74
	Sul	1,17	2,43	9,73	1,01	1,16	9,18
	Centro-Oeste	2,05	18,68	0,65	0,97	1,04	2,13
Sobre "Outro Estado"	Norte	3,54	3,88	1,63	2,78	2,29	1,14
	Nordeste	28,91	46,78	8,15	55,01	44,80	65,95
	Sudeste	52,46	28,22	24,15	37,48	44,23	19,15
	Sul	5,49	2,43	61,93	2,41	4,58	11,17
	Centro-Oeste	9,60	18,68	4,15	2,32	4,10	2,59

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

Quando nos focamos apenas no que seria considerada migração inter-regional na Tabela 3.2, ou seja, apenas naqueles indivíduos que residiam anteriormente em um outro Estado da Federação, observamos que a Região Nordeste perde representatividade em todas as Regiões Metropolitanas e que o contrário ocorre com as Regiões Norte e Sudeste. Pode-se presumir que a maior parte das pessoas que nasceram em um determinado estado nele morou no início de suas vidas, o que indica que, em termos relativos, menos indivíduos mudam-se temporariamente (migram para lá e depois vão para outro lugar) para o Nordeste e mais migram temporariamente para o Sudeste e Norte. No caso do Centro-Oeste e do Sul, o efeito da especificação de migrante sob a composição do estoque de migrantes por Região de Origem depende da Região Metropolitana. No geral, entretanto, as duas especificações ordenam igualmente as diferentes Regiões de Origem em cada uma das Regiões Metropolitanas, em termos de importância relativa na composição da amostra.

### **3.2. Renda e Horas Trabalhadas**

A base de dados da PED possui duas variáveis para capturar a renda do indivíduo: a *renda do trabalho principal* e a *renda do trabalho adicional*, ambas em termos mensais. Este trabalho optou pela utilização apenas da *renda do trabalho principal*.

Além disso, é interessante utilizar a renda por hora e não mensal, já que diferenças de rendimento podem se dar por diferenças nas horas trabalhadas. A base de dados tem informações a respeito das horas semanais dedicadas ao trabalho principal e ao trabalho adicional. Para criar a variável renda por hora, o número de horas dedicadas ao trabalho principal foi multiplicado por quatro e o resultado foi utilizado como divisor da renda do trabalho principal.

Por fim, trabalha-se nas regressões, como variável dependente, não a renda, mas o *logaritmo natural* da renda. Esta especificação permite que o coeficiente capture não a diferença absoluta na renda dos grupos de migrantes e não migrantes, mas a diferença relativa.

É importante dizer que a escolha do *logaritmo da renda principal por hora* não foi feita *a priori*. A intenção original era a de utilizar a o *logaritmo da renda de todos os*

trabalhos (principal mais adicional), por hora. No entanto, esta especificação mostrou-se problemática, como ilustra a Tabela 3.3:

**Tabela 3.3**  
Comparação das variáveis Renda Total e Renda do Trabalho Principal  
RMBH e RMPA – 2006

	RMBH	RMPA
Média da renda total mensal (R\$)	958,11	1048,74
Média de horas totais trabalhadas, no mês	158,73	169,05
Média da renda total, por hora (R\$)	11,28	3,39
Média da renda principal mensal (R\$)	928,30	1019,63
Média de horas no trabalho principal, no mês	156,22	166,83
Média da renda principal, por hora (R\$)	6,35	6,46

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

Tomando-se a variável renda total por hora, percebe-se um descolamento muito grande entre as médias da RMBH (R\$ 11,28) e da RMPA (R\$ 3,39), que não pode ser explicado por diferenças na renda total mensal e no total de horas trabalhadas. Por outro lado, quando se toma como variável a renda do trabalho principal por hora, não se observa esta disparidade.

Além disso, as regressões utilizando como variável dependente o logaritmo da renda total por hora mostravam um péssimo ajustamento ( $R^2$  de 0,0229 para a RMBH, por exemplo), apesar do número elevado de regressores. A utilização da renda do trabalho principal, por sua vez, melhora substancialmente este ajustamento ( $R^2$  da ordem de 0,5).

A Tabela 3.4 mostra, para cada Região Metropolitana, as médias da renda mensal do trabalho principal, das horas trabalhadas na semana e da renda do trabalho principal, por hora.

Tomando a renda mensal, podemos visualizar que os migrantes ganham mais que os não-migrantes em quase todas as Regiões Metropolitanas, com exceção da RMSP, na qual há uma diferença substancial entre o salário dos dois grupos em favor dos não-migrantes.

**Tabela 3.4**  
Renda e Horas Trabalhadas - Trabalho Principal  
Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006

Variável	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Renda Mensal (R\$)	Migrante	944,67	1357,37	985,34	844,15	1148,81	743,44
	Não Migrante	803,54	947,92	876,34	468,78	622,79	1118,27
Horas de Trab. Semanais	Migrante	36,04	36,63	38,13	37,58	35,24	37,75
	Não Migrante	35,16	31,61	36,92	36,14	32,69	35,32
Renda, por hora (R\$)	Migrante	12,55	39,13	4,32	11,94	13,07	12,25
	Não Migrante	12,22	31,80	4,63	11,74	12,57	12,82

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

Pode-se dizer que uma parte deste resultado advém do fato que os migrantes trabalhem mais horas do que os não-migrantes, incluindo a RMSP e excluindo a RMR.

Controlamos o fato de os migrantes em média trabalharem mais horas tomando a variável renda por hora. Vemos pela tabela que, mesmo com este controle, o grupo de migrantes continua ganhando mais que o grupo de não migrantes, com a exceção da RMSP, onde eles trabalham mais horas e recebem menos.

Estas são evidências, ainda que fracas, que os migrantes sejam positivamente selecionados, com exceção dos migrantes da RMSP. Com a análise econométrica, realizada na Seção 5, esta hipótese será avaliada mais rigorosamente, pois serão controlados vários outros fatores. Mas antes, será apresentado como estas outras variáveis de controle se distribuem.

### 3.3. Grau de Instrução

Na base de dados da PED, o grau de instrução do indivíduo é capturado através de uma variável qualitativa que assume os valores: *analfabeto*, *sem escolaridade*, *fundamental incompleto*, *fundamental completo*, *médio incompleto*, *médio completo*, *superior incompleto* e *superior completo*. Para a análise de regressão, foram criadas *dummies* para cada uma destas categorias (com exceção de *analfabeto*, que é grupo de referência).



A Tabela 3.5 mostra como o grau de instrução distribui-se entre os grupos de migrantes e não-migrantes. De uma forma geral há relativamente mais migrantes tanto no fundo da distribuição de instrução (analfabeto, sem escolaridade, fundamental incompleto) como no topo (superior completo). O analfabetismo é mais disseminado entre os migrantes (em comparação ao grupo de não migrantes) em cinco das seis Regiões Metropolitanas (a exceção é a RMPA), mas por outro lado apenas no DF e na RMSP é a instrução superior completa é mais freqüente entre os não-migrantes do que entre os migrantes.

**Tabela 3.5**  
Grau de Instrução  
Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006

Grau de Instrução	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Analfabeto	Migrante	2,84	2,52	0,79	4,96	2,94	5,74
	Não Migrante	1,13	0,08	0,93	4,57	2,54	0,39
Sem Escolaridade	Migrante	0,10	0,20	0,06	0,06	0,15	0,56
	Não Migrante	0,09	0,01	0,08	0,07	0,04	0,06
Fundamental Incompleto	Migrante	31,61	27,53	31,89	26,69	21,93	44,11
	Não Migrante	28,50	10,15	28,03	29,69	24,29	15,23
Fundamental Completo	Migrante	13,55	10,63	13,99	9,01	7,21	13,99
	Não Migrante	11,76	7,54	13,72	9,91	9,08	9,22
Médio Incompleto	Migrante	6,70	5,39	4,58	4,00	4,64	4,16
	Não Migrante	5,19	7,20	5,11	5,94	6,69	4,42
Médio Completo	Migrante	25,82	28,92	25,35	31,82	32,89	23,53
	Não Migrante	33,90	40,50	30,18	35,78	38,50	39,17
Superior Incompleto	Migrante	4,06	4,17	8,43	5,31	8,17	2,22
	Não Migrante	5,69	13,40	9,10	4,81	6,67	9,31
Superior Completo	Migrante	15,32	20,63	14,91	18,15	22,08	5,69
	Não Migrante	13,73	21,10	12,85	9,23	12,18	22,20

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

Em seu trabalho, Santos Júnior (2002) também encontrou que no Brasil, em média, os migrantes têm menor escolaridade que os não migrantes, apesar do fato de

proporcionalmente haver mais migrantes com mais de 15 anos de estudo do que não-migrantes.

No entanto, este resultado não vale para cada uma das Regiões Metropolitanas, o que sugere que a dinâmica de migração difere entre elas. Por exemplo, nas Regiões Metropolitanas do Recife e de Salvador os indivíduos que nasceram em outro estado possuem um grau de instrução maior. Se tomarmos como de baixa escolaridade os graus de instrução de *analfabeto* até *médio incompleto*, nestas duas regiões a proporção de migrantes com baixa escolaridade (44,72% e 36,87%, respectivamente) é menor do que a de não migrantes (50,18% e 42,64%). O contrário ocorre nas demais Regiões Metropolitanas (embora, como vimos, em geral haja proporcionalmente mais migrantes com ensino superior). Por outro lado, na RMSP pode-se dizer inequivocamente que os migrantes têm menor escolaridade, já que além da proporção dos migrantes com baixa escolaridade (68,56%).

Portanto, não podemos dizer que exista seleção positiva de migrantes no que se refere à educação. A afirmação contrária, de que eles seriam negativamente selecionados nesta característica também não poderia ser feita sem ressalvas, já que há proporcionalmente mais migrantes com curso superior completo.

### **3.4. Sexo**

Naturalmente esta variável assume apenas os valores *masculino* ou *feminino*. Para a análise de regressão, foi criada uma *dummy* para o sexo feminino.

Como era de se esperar, tanto entre os migrantes quanto não-migrantes, os homens participam mais do mercado de trabalho nas regiões metropolitanas, o que pode ser visto na Tabela 3.6.

Quando se compara o volume da participação feminina entre os grupos de migrantes e não-migrantes, não é possível observar um padrão. A participação feminina relativa é maior entre os não-migrantes do que entre os migrantes na RMBH e na RMS. O contrário ocorre no DF e na RMR; e na RMPA e na RMSP praticamente não há diferença entre os grupos na participação feminina.

**Tabela 3.6**

Sexo

Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006

Grau de Instrução	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Homem	Migrante	58,04	51,99	55,35	56,06	57,76	55,54
	Não Migrante	54,29	54,26	55,72	56,92	53,61	55,10
Mulher	Migrante	41,96	48,01	44,65	43,94	42,24	44,46
	Não Migrante	45,71	45,74	44,28	43,08	46,39	44,90

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

**3.5. Cor**

A PED classifica os indivíduos, conforme a cor, em: *branco*, *preto*, *pardo* ou *amarelo*. Para a análise de regressão, foram criadas *dummies* para as categorias *preto*, *pardo* e *amarelo*, não incluindo uma *dummy* para *brancos* a fim de evitar multicolinearidade perfeita. O grupo de *brancos* é desta forma o grupo de referência na dimensão cor (os coeficientes das *dummies* de cor serão expressos em relação ao valor do grupo de *brancos*).

**Tabela 3.7**

Cor

Grupo Demográfico e Região Metropolitana - 2006

Cor	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Branco	Migrante	44,29	35,13	88,45	32,48	31,35	53,01
	Não Migrante	43,94	36,29	87,01	22,49	13,26	71,67
Preto	Migrante	9,44	4,40	4,15	6,15	7,80	7,60
	Não Migrante	11,66	3,28	7,63	9,59	25,92	6,38
Pardo	Migrante	46,02	60,34	6,78	61,37	60,85	39,11
	Não Migrante	44,39	60,35	5,30	67,91	60,78	19,79
Amarelo	Migrante	0,25	0,14	0,61	0,00	0,00	0,28
	Não Migrante	0,00	0,08	0,06	0,01	0,04	2,17

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

A Tabela 3.7 mostra que brancos e pardos são a maioria da amostra em todas as Regiões Metropolitanas. Mas como era de se esperar, a distribuição da variável cor é bem diferente entre as Regiões Metropolitanas estudadas. Na RMPA, os brancos são quase a totalidade da amostra. Na RMSP os brancos também são maioria, mas já há um balanceamento maior entre brancos e pardos. Nas Regiões Metropolitanas da Nordeste e no Distrito Federal, por outro lado, os pardos são maioria absoluta.

A distribuição da cor difere-se entre esses migrantes e não-migrantes. O melhor exemplo é a RMS, onde a proporção de pessoas que se declararam pretas é mais de três vezes maior entre as pessoas que nasceram no estado (25,92%) do que entre as pessoas que nasceram em outro estado (7,80%).

### **3.6. Idade**

Os migrantes são em média mais velhos que os não-migrantes. Em todas as Regiões Metropolitanas, a proporção de pessoas na faixa etária de 20 a 29 anos é maior dentre os não-migrantes do que dentre os migrantes. No Distrito Federal este fato é especialmente marcante, pois como a cidade foi inaugurada em 1960, a proporção de não-migrantes com idade maior que 50 anos é desprezível. Os dados referentes à distribuição da idade são mostrados na Tabela 3.8.

Vimos que uma das proposições da literatura econômica da migração é de que os jovens têm maior propensão a migrar que os velhos. É importante frisar que os dados da Tabela 3.8 não vão de encontro à proposição, pois apenas esta informação não nos diz com que idade ocorreu a migração. Quando subtraí-se da idade do indivíduo o tempo em que ele reside na Região Metropolitana, observamos que efetivamente a maior parte da migração ocorre até os 29 anos de idade.

**Tabela 3.8**

Idade

Grupo Demográfico e Região Metropolitana - 2006

Faixa Etária	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
20-29	Migrante	27,25	33,22	25,60	20,00	21,78	19,85
	Não Migrante	33,59	57,66	30,47	30,02	33,09	38,86
30-39	Migrante	29,48	26,20	29,87	26,03	26,49	32,02
	Não Migrante	26,00	32,10	25,50	29,32	28,34	26,77
40-49	Migrante	22,53	23,43	26,33	28,24	28,84	27,20
	Não Migrante	23,48	10,14	25,75	24,33	22,72	20,62
50-59	Migrante	15,88	13,04	14,29	16,90	17,44	15,56
	Não Migrante	12,87	0,06	14,39	12,36	12,24	10,23
60-69	Migrante	3,86	3,51	3,12	7,04	5,15	4,42
	Não Migrante	3,49	0,05	3,43	3,41	3,05	2,85
70 ou mais	Migrante	1,01	0,60	0,79	1,79	0,29	0,95
	Não Migrante	0,57	0,00	0,46	0,55	0,56	0,67

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

### 3.7. Estado Civil

Como foi visto na seção 2.1.2, variáveis relacionadas à família, como o estado civil e o tamanho da família, podem ser importantes para a análise da questão da migração, e assim optou-se pela inclusão de variáveis nesta dimensão.

O estado civil de cada indivíduo não está disponível na base de dados da PED, então foi necessário inferi-lo indiretamente. A base de dados possui informação sobre qual é a relação do indivíduo com o chefe da família. Se o indivíduo respondeu que é cônjuge do chefe, infere-se que este indivíduo e o chefe da família são casados. Todos os demais membros não são considerados casados. Este procedimento não é capaz de capturar indivíduos casados se eles morarem em uma família cujo chefe não é nenhum dos cônjuges, e se os cônjuges não moraram no mesmo domicílio.

A Tabela 3.9 mostra que a proporção de migrantes casados é maior do que a proporção de não-migrantes casados. Este fato está relacionado a outro já abordado de que os migrantes são mais velhos que os não-migrantes.

**Tabela 3.9**

Estado Civil

Grupo Demográfico e Região Metropolitana - 2006

Estado Civil	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Não-casado	Migrante	36,68	37,02	31,64	34,93	37,82	31,19
	Não Migrante	47,95	58,26	38,23	43,20	48,74	46,91
Casado	Migrante	63,32	62,98	68,36	65,07	62,18	68,81
	Não Migrante	52,05	41,74	61,77	56,80	51,26	53,09

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

**3.8. Tamanho da Família**

Esta variável foi trabalhada tal qual se encontrava na base de dados. Apenas para exposição nesta seção os indivíduos cuja família é composta por seis ou mais membros foram agrupados em uma única categoria. O resultado é mostrado na Tabela 3.10.

**Tabela 3.10**

Tamanho da Família

Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006

Tamanho da Família	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
1	Migrante	8,42	5,57	8,19	4,12	9,35	6,49
	Não Migrante	5,39	3,10	6,52	3,43	6,89	4,26
2	Migrante	18,21	14,79	21,81	17,73	17,66	16,42
	Não Migrante	14,58	12,49	20,54	14,98	16,31	16,85
3	Migrante	25,32	24,59	27,24	26,03	25,53	25,27
	Não Migrante	24,55	24,12	29,31	24,73	24,99	27,06
4	Migrante	24,91	27,92	26,70	30,51	25,83	26,60
	Não Migrante	28,10	28,68	25,91	30,01	24,39	28,58
5	Migrante	15,17	16,23	9,59	14,03	14,64	14,52
	Não Migrante	16,29	17,92	11,17	14,65	13,85	14,53
6 ou mais	Migrante	7,97	10,91	6,48	7,58	6,99	10,69
	Não Migrante	11,09	13,69	6,56	12,19	13,57	8,72

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

Pode-se ver que os migrantes têm em geral famílias maiores que os não-migrantes. Na RMBH, por exemplo, 11,09% das pessoas que nasceram em Minas Gerais moram com uma família com 6 ou mais membros, enquanto que para o grupo de pessoas que nasceram em outro Estado este número cai para 7,97. A exceção a este padrão é a RMSP, onde 10,86% dos que nasceram em outro Estado estão em uma família com seis ou mais membros, contra 8,72% dos paulistas.

### 3.9. Município de Residência

Foi criada uma *dummy* para o fato de o indivíduo morar em um município da Região Metropolitana diferente da respectiva capital. Este variável foi incluída na análise porque é possível que o município de residência esteja relacionado tanto à renda de um indivíduo quanto ao fato de ele ser migrante ou não, fazendo com que seja importante controlá-la. Este controle foi mantido apesar de se reconhecer que há um problema de endogeneidade nesta variável: o município de residência pode afetar a renda assim como a renda pode afetar o município de residência.

É importante ressaltar que no DF foi considerada “capital” a região administrativa 1, enquanto as regiões administrativas 2 e 3 foram consideradas “outro município”, pois a base de dados só dispõe destas categorias. O critério utilizado para esta classificação foi a renda média das regiões administrativas, considerando que a renda da primeira região administrativa é superior à das demais, como acontece nas demais regiões metropolitanas, entre a capital e os outros municípios.

A Tabela 3.11 apresenta a variável se distribuí.

**Tabela 3.11**  
Município de Residência

		Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006					
Município de Residência	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Capital	Migrante	61,19	16,60	32,07	55,04	75,35	52,56
	Não Migrante	60,48	11,24	38,65	48,51	82,45	54,76
Outro Mun. RM	Migrante	38,81	83,40	67,93	44,96	24,65	47,44
	Não Migrante	39,52	88,76	61,35	51,49	17,55	45,24

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

### 3.10. Município onde Trabalha

Foi criada uma *dummy* para o fato de o indivíduo trabalhar em um município diferente da respectiva capital. Esta variável foi incluída pelo mesmo motivo da anterior, embora se deva ressaltar que neste caso é bem mais difícil que exista um problema de endogeneidade. A respeito do DF, a mesma observação feita deve ser feita quanto a classificação em “capital” e “outro município”. A Tabela 3.12 apresenta os dados relativos a esta variável:

**Tabela 3.12**  
Município de Trabalho  
Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006

Município de Trabalho	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Capital	Migrante	69,91	44,71	41,36	67,65	69,39	61,70
	Não Migrante	69,45	49,94	49,66	64,54	79,09	63,08
Outro Mun. RM	Migrante	30,09	55,29	58,64	32,35	30,61	38,30
	Não Migrante	30,55	50,06	50,34	35,46	20,91	36,92

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

### 3.11. Setor de Ocupação

A PED classifica os setores de ocupação em: *indústria de transformação, construção civil, comércio, serviços, serviços domésticos e outros*. Foram criadas *dummies* para estas categorias, tomando a *indústria de transformação* como grupo de referência.

A Tabela 3.13 mostra que o setor de serviços é o que mais ocupa em cada uma das Regiões Metropolitanas pesquisadas, com uma média de 56%. Comércio e indústria de transformação vêm em seguida, com médias de 16% e 13% respectivamente. Há, no entanto, diferenças significativas entre Regiões Metropolitanas. Na RMSP e na RMPA o percentual de indivíduos ocupados na indústria de transformação é significativamente maior do que na RMR e RMS.



**Tabela 3.13**  
Setor de Ocupação  
Grupo Demográfico e Região Metropolitana - 2006

Setor de Ocupação	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Indústria de Transformação	Migrante	16,08	15,18	22,72	8,66	11,92	19,78
	Não Migrante	15,13	3,48	18,70	9,62	9,01	20,82
Construção Civil	Migrante	8,17	6,54	5,44	4,48	4,93	8,35
	Não Migrante	6,44	2,02	5,11	4,19	5,17	2,72
Comércio	Migrante	14,97	14,67	17,35	17,61	15,16	14,60
	Não Migrante	14,65	15,88	16,80	19,31	16,09	14,71
Serviços	Migrante	50,08	54,56	46,55	57,01	62,40	42,52
	Não Migrante	54,83	73,64	52,16	53,77	58,96	56,60
Serviços Domésticos	Migrante	9,99	8,45	7,70	8,78	5,22	14,30
	Não Migrante	8,35	4,04	6,94	9,30	9,40	4,62
Outro	Migrante	0,71	0,60	0,24	3,46	0,37	0,45
	Não Migrante	0,59	0,95	0,28	3,79	1,36	0,53

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

Não é possível observar um padrão de diferença nas distribuições do setor entre migrantes e não-migrantes. Na RMBH, por exemplo, os migrantes se ocupam relativamente mais que os não-migrantes em todos os setores com exceção do de serviços. Na RMR, por outro lado, os migrantes estão relativamente mais ocupados que os migrantes apenas no setor de construção civil e serviços.

### 3.12. Posição na Ocupação

Na base de dados esta variável assume os valores: *assalariado no setor privado com carteira*, *assalariado no setor privado sem carteira*, *assalariado no setor público*, *assalariado não sabe* (se é público, com carteira ou sem carteira), *autônomo para o público*, *autônomo para empresa*, *empregador*, *doméstico mensalista*, *doméstico diarista*, *trabalhador familiar* e *dono de negócio familiar*. Foram criadas *dummies* para esta categoria, considerando *assalariado não sabe* como *assalariado sem carteira* (a renda média destas duas categorias é similar). O grupo de referência são os *assalariados com carteira*.

A Tabela 3.14 apresenta a distribuição da variável. Em cada uma das Regiões Metropolitanas, o grupo de assalariados privados com carteira é o grupo modal (média de 41%), seguido pelos grupos de autônomos para o público e assalariados públicos (ambos com média em torno de 14%).

**Tabela 3.14**  
Posição na Ocupação  
Grupo Demográfico e Região Metropolitana – 2006

Posição na Ocupação	Grupo Demográfico	Região Metropolitana					
		RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Assalariado c/ Carteira	Migrante	41,35	30,59	47,46	31,28	39,96	42,62
	Não Migrante	44,47	44,81	47,20	38,65	39,49	47,21
Assalariado s/ Carteira	Migrante	6,75	5,66	7,27	8,90	9,35	10,07
	Não Migrante	7,65	10,32	7,90	9,46	9,73	12,58
Assalariado Público	Migrante	9,34	25,49	10,45	17,55	14,86	5,65
	Não Migrante	13,25	25,16	12,53	13,60	14,32	11,56
Assalariado não sabe	Migrante	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	Não Migrante	0,00	0,10	0,01	0,02	0,06	0,01
Autônomo para o Público	Migrante	18,98	14,28	13,13	18,45	17,22	13,99
	Não Migrante	15,27	7,31	12,41	17,44	18,72	7,73
Autônomo para Empresas	Migrante	7,31	3,46	4,64	6,75	4,19	7,38
	Não Migrante	4,94	3,34	4,66	6,15	2,87	7,75
Empregador	Migrante	3,75	5,17	4,46	4,18	6,99	3,28
	Não Migrante	4,27	3,06	4,17	2,63	3,76	4,66
Doméstico Mensalista	Migrante	7,36	9,92	5,50	6,15	4,49	10,86
	Não Migrante	6,00	2,94	5,10	7,06	8,19	3,35
Doméstico Diarista	Migrante	2,64	2,71	2,20	2,63	0,74	3,44
	Não Migrante	2,35	1,09	1,84	2,25	1,23	1,27
Trabalhador Familiar	Migrante	0,00	0,00	0,12	0,78	0,00	0,06
	Não Migrante	0,00	0,00	0,22	0,86	0,02	0,09
Dono de Negócio Familiar	Migrante	0,46	1,25	2,69	1,79	1,47	2,22
	Não Migrante	0,27	0,75	1,97	1,31	0,84	1,96
Outro	Migrante	2,08	1,46	2,08	1,55	0,74	0,42
	Não Migrante	1,51	1,11	2,00	0,57	0,77	1,82

Fonte: Pesquisa de Emprego e Desemprego - PED 2006

A comparação das distribuições entre migrantes e não-migrantes não evidencia a existência de um padrão certo, exceto para a posição dono de negócio familiar, que é maior entre os migrantes em cada uma das Regiões Metropolitanas, e assalariado sem carteira, em que o contrário ocorre. Para todas as demais, ora determinada posição na ocupação é relativamente mais importante entre migrantes, ora entre não-migrantes, como é o caso da posição assalariado público, que é maior entre migrantes no DF, RMR e RMS e menor nas demais. Ainda em relação a assalariados públicos, é interessante notar a sua importância relativa no DF, explicada pelo fato de conter a capital federal.

### **3.13. Mês de Referência**

Como já foi dito, a PED é uma pesquisa domiciliar mensal. Como as informações não são coletadas num único período de referência por ano, torna-se necessário controlar os resultados para possíveis efeitos específicos de cada mês do ano. Assim, foram criadas *dummies* para cada um dos meses, sendo *janeiro* o mês de referência. Não é elaborada tabela descritiva para esta variável por ela não ser de maior interesse.

#### 4. ANÁLISE ECONOMÉTRICA

Nesta seção é realizada uma análise de regressão para avaliar se os migrantes são positivamente selecionados. A intenção é avaliar se, controlados diversos fatores que afetam a renda dos indivíduos, os migrantes recebem de fato um salário maior do que os não migrantes. Se isso acontecer, e dado que diversos controles foram utilizados, tem-se indício de que os migrantes possuem características não observáveis pelo pesquisador, como aptidão, motivação, perseverança, etc., que são bem avaliadas no mercado de trabalho.

Primeiramente, utilizaremos o modelo econométrico

$$\ln W_i = \alpha + \beta X_i + \phi M_i + \varepsilon_i \quad (5.1)$$

onde  $\ln W_i$  é o logaritmo da renda do trabalho por hora do indivíduo  $i$ ,  $X_i$  é um vetor de variáveis de controle,  $M_i$  é uma *dummy* que assume valor 1 quando o indivíduo é migrante e 0 quando não migrante, e  $\varepsilon_i$  é o termo do erro. As variáveis de controle utilizadas dentro do vetor  $X_i$  são: (i) grau de instrução; (ii) cor; (iii) sexo; (iv) idade e idade ao quadrado; (v) estado civil; (vi) tamanho da família, (vii) setor de atividade; (viii) posição na ocupação; (ix) município de residência; (x) município de trabalho; e (xi) mês da observação.

A forma funcional escolhida é uma adaptação da forma minceriana<sup>19</sup>. Como não podemos observar os anos de estudo de cada indivíduo na PED, mas apenas o grau de instrução, optou-se por criar *dummies* para capturar a escolaridade. Mas a variável *idade*, utilizada como uma *proxy* para a experiência, é utilizada na forma quadrática, de acordo com a especificação de Mincer.

Parte das variáveis de controle acima foi escolhida com base no trabalho de Santos Júnior (2002), com adaptações de acordo com a base de dados. A mais flagrante adaptação é a incorporação do mês de observação, justificada pelo fato de a PED ser uma pesquisa mensal e não anual, como a PNAD. Já foi dito que utilizam-se *dummies*

---

<sup>19</sup> A especificação minceriana, amplamente usada em estudos econômicos do mercado de trabalho, é linear na escolaridade e quadrática na experiência no mercado de trabalho.

para o grau de instrução, ao invés dos anos de estudo. Além disso, o que no trabalho de Santos Júnior era a zona de residência (rural ou urbana), agora é o município de residência (capital ou fora da capital da região metropolitana), bem como o município de trabalho.

Além disso, foram acrescentadas as variáveis *estado civil* e *tamanho da família*, que, como foi visto na seção 2.1.2, possuem relação com a migração, além de poder se relacionar com a renda do trabalhador através de influências na estrutura de oferta e demanda de mão-de-obra (Metcalf, 1975). Desta forma, acredita-se que sejam duas importantes variáveis de controle, apesar de a primeira sofrer de um erro de medida, por conta do procedimento utilizado para inferir o estado civil dos indivíduos, através da base de dados.

A Tabela 4.1 apresenta os resultados referentes à migração da análise de regressão para as seis Regiões Metropolitanas estudadas, quando tomamos como *migrante* aquele indivíduo que *nasceu* em outro estado. A tabela completa, com os coeficientes de todas as variáveis, pode ser encontrada nos anexos (Tabela A.1).

**Tabela 4.1**

Análise de Regressão - Migrante = Nascido em Outro Estado

Variável Dependente: Logaritmo da Renda do Trabalho Principal, por hora

Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Migrante	0.0152 (0.0195)	-0.0264** (0.00839)	0.0630** (0.0158)	0.152** (0.0210)	0.144** (0.0222)	-0.0608** (0.00826)
Observações	25060	29375	26089	18239	21568	34099
Prob > F	0	0	0	0	.	0
R-quadrado	0.528	0.645	0.462	0.473	0.508	0.457

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das *dummies* (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

Os coeficientes devem ser interpretados como diferenças relativas no salário. Na RMPA por exemplo, constatamos que, após os controles, os migrantes recebem por hora do trabalho principal 6,30% a mais que os não migrantes.

Não é possível afirmar categoricamente, a partir dos resultados encontrados, que os migrantes sejam positivamente selecionados. Apenas na RMPA, RMR e RMS foram encontradas evidências de que esta seleção favorável realmente se faça presente, ao nível de significância de 1%. Na RMR e na RMS, a diferença relativa é muito grande, de aproximadamente 15%.

Por outro lado, não existe diferença estatisticamente significativa na RMBH, ao nível de 5%, embora o sinal do coeficiente seja no sentido esperado, e no DF e na RMSP, o sinal do coeficiente foi contrário ao esperado e significativo ao nível de 1%. Nestas duas áreas, os migrantes recebem, respectivamente, 2,64% e 6,08% a menos que os não migrantes.

Assim, os resultados desta regressão apontam para a possibilidade de que o nível de seleção dos migrantes, inclusive a direção do viés, dependa da região de destino do mesmo.

Pode ser de interesse para o leitor os coeficientes encontrados para as variáveis de controle. Na Tabela A.1, em anexo, podemos ver que: *i*) negros e pardos recebem menos que brancos (em torno de 15% e 10% a menos, respectivamente); *ii*) mulheres recebem menos que homens (na média 27% a menos), *iii*) o salário por hora aumenta com o grau de instrução, (sendo que a diferença entre o salário daqueles com ensino superior completo e aqueles com o ensino médio completo está em torno de 86%); *iv*) o salário aumenta pouco mais de 4% por ano de idade (como *proxy* da experiência) e o termo quadrático para esta variável é significativo; *v*) os casados recebem aproximadamente 10% a mais que os não-casados; *vi*) um indivíduo a mais na família está relacionado à uma redução no salário em torno de 2%; *vii*) a indústria de transformação é o setor que paga melhores salários em média; *viii*) os indivíduos que trabalham e/ou residem em um município que não a capital da Região Metropolitana recebem menos que os indivíduos que trabalham e/ou residem capital; e *ix*) os assalariados do setor público recebem em torno de 30% a mais que os trabalhadores do setor privado com carteira assinada, sendo que no DF essa diferença é de mais de 75%, e os empregadores e os indivíduos com “outra posição na ocupação” também recebem mais que os empregados com carteira assinada (em média 48% e 30%, respectivamente).

Para avaliar a robustez dos resultados, repetiu-se a regressão (4.1) utilizando-se a especificação alternativa de migração, que considera como migrante aquele indivíduo que teve um último local de residência fora da Região Metropolitana de referência. A Tabela 4.2 apresenta os resultados:

**Tabela 4.2**  
Análise de Regressão - Migrante = Último Local de Residência fora da RM  
Variável Dependente: Logaritmo da Renda do Trabalho Principal, por hora

Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Migrante	0.000311 (0.00914)	-0.0164 (0.00845)	0.0172* (0.00758)	0.0845** (0.0118)	0.0663** (0.00967)	-0.0283** (0.00813)
Observações	25060	29375	26089	18239	21568	34099
Prob > F	0	0	0	0		0
R-quadrado	0.528	0.645	0.462	0.472	0.508	0.457

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das *dummies* (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

Neste modelo, foram encontrados resultados estatisticamente significativos em quatro das seis Regiões Metropolitanas: na RMPA, para onde estimou-se que os migrantes ganhem 1,72% a mais que os não migrantes; na RMR, em que a diferença é de 8,45%; na RMS, de 6,63%, e por fim na RMSP, onde os migrantes ganham 2,83% a menos. O resultado do DF continuou com o sinal negativo, embora não seja mais significativo.

Pode-se perceber que os coeficientes estimados por este segundo modelo são menores em magnitude do que os do primeiro. Como a principal diferença entre as duas especificações é que a segunda permite captar os migrantes intra-estaduais, esta queda na magnitude do coeficiente parece indicar que os migrantes intra-estaduais são mais parecidos aos não-migrantes do que os migrantes interestaduais, em características não-observáveis.

De todo modo, os resultados obtidos a partir da especificação alternativa apontam para a mesma direção dos resultados primeira especificação. Os dois conjuntos

de resultados parecem insinuar que os resultados do fenômeno migratório, em termos de seletividade do migrante, podem ser bem diferentes em regiões de destino diferentes.

Também é relevante saber se a seletividade da migração também depende da região de origem. Para avaliar esta possibilidade, adaptamos o modelo (4.1) como

$$\ln W_i = \alpha + \beta X_i + \varphi R_i + \varepsilon_i \quad (4.2)$$

onde  $R_i$  é um vetor de *dummies* para interações entre a variável “migrante” e “região de nascimento”. O grupo de referência para estas *dummies de interação* são os não-migrantes, de tal forma que o coeficiente  $\varphi_k$  associado à região  $k$  (que pode ser “outro município do mesmo estado”, no caso da segunda especificação) informa quanto o migrante oriundo de  $k$  ganha a mais que o não-migrante na Região Metropolitana em que ele se encontra.

Primeiramente, deve-se notar que a divisão da amostra de migrantes em cinco sub-amostras, por Região de origem, faz com que os desvios-padrão associados a cada *dummy* de migração sejam aumentados. Desta forma, fica mais difícil rejeitar a hipótese nula de que a diferença entre os grupos é zero. Para se ter uma idéia do quanto a amostra é pequena para alguns grupos específicos de migrantes, consultar as Tabelas 3.1 e 3.2.

Feita a ressalva, a Tabela 4.3 apresenta os resultados deste modelo econométrico, utilizando a especificação de migrante como aquele que nasceu em outra Unidade da Federação. Não obstante o grande número de coeficientes não significativos que foram encontrados, parece ser válido afirmar que a magnitude e a direção do viés de seleção dependem em parte da região de origem do migrante. Se olharmos para o número de vezes que o coeficiente da determinada Região é positivo e significativo temos a Região Sudeste como a mais positivamente selecionada (quatro coeficientes positivos estatisticamente não-nulos). A Região Nordeste, por sua vez, seria tomada como a mais negativamente selecionada (com dois de seus coeficientes negativos e significantes).



**Tabela 4.3**

Análise de Regressão - Migrante = Nascido em Outro Estado  
Discriminando Migrantes por Região de Origem

Variável Dependente: Logaritmo da Renda do Trabalho Principal, por hora

Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Mig-N	0.0213 (0.128)	0.0116 (0.0309)	0.114 (0.121)	0.355** (0.117)	0.300* (0.139)	0.00285 (0.0566)
Mig-NE	-0.0320 (0.0285)	-0.0792** (0.00929)	0.164** (0.0516)	0.127** (0.0248)	0.0768* (0.0298)	-0.0869** (0.00898)
Mig-SE	0.0641* (0.0298)	0.0536** (0.0113)	0.0760 (0.0407)	0.190** (0.0405)	0.201** (0.0357)	-0.0327* (0.0144)
Mig-S	0.0167 (0.0635)	0.0402 (0.0331)	0.0472** (0.0179)	0.319 (0.202)	0.408** (0.0845)	0.0213 (0.0191)
Mig-CO	-0.0394 (0.0824)	0.00493 (0.0132)	-0.0870 (0.126)	0.0220 (0.114)	0.238 (0.130)	-0.000124 (0.0518)
Observações	25060	29375	26089	18239	21568	34099
Prob > F	0	0	0	0	.	0
R-quadrado	0.528	0.648	0.462	0.473	0.509	0.458

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

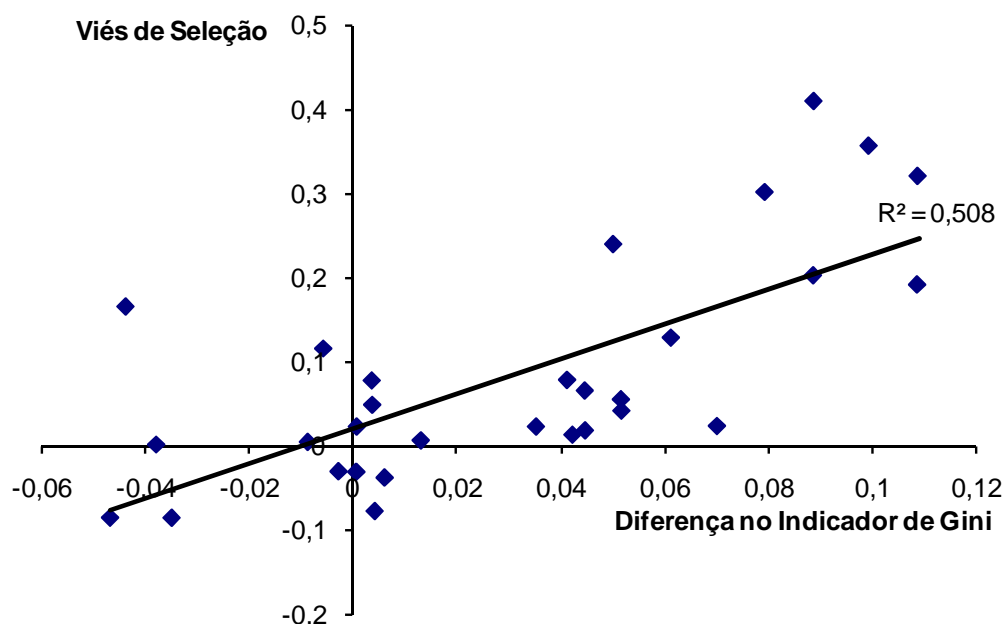
. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das *dummies* (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

Contudo, deve-se tomar cuidado ao se estabelecer correlações entre a Região de origem e o viés de seleção. Por exemplo, enquanto no DF os migrantes do Sudeste sejam positivamente selecionados e os do Nordeste negativamente selecionados, na RMPA os nordestinos ganham 16,4% a mais que os não-migrantes (significativo a 1%), enquanto os do Sudeste parecem não ganhar mais que os não-migrantes, estatisticamente.

O que possivelmente ocorre é uma interação entre as variáveis região de origem e região de destino, que se dá mediante outras variáveis. Por exemplo, no modelo de Borjas (1987) esta interação ocorre via desigualdade. Quanto mais desigual for a região de destino  $D$  em relação à região de origem  $O$ , maior seria o viés de seleção dos migrantes de  $O$  em  $D$ . No Gráfico 4.1 abaixo, os coeficientes estimados na Tabela 4.3

estão plotados contra a diferença no Índice de Gini entre a Região Metropolitana de destino e a Região de origem<sup>20 21</sup>:

**Gráfico 4.1**



Fonte: IPEADATA; PED

Pode-se perceber que há uma correlação positiva entre a diferença na desigualdade entre as regiões de origem e destino e a magnitude do viés de seleção, tal como proposto por Borjas (1987). O ajustamento da reta à estes dados foi de 0,5087. Assim, o fato de Salvador e Recife serem capitais com desigualdade alta (0,651 e 0,671 no ano de 1991, respectivamente) pode explicar o fato de que os coeficientes nas respectivas Regiões Metropolitanas serem os mais altos encontrados. Além disso, sendo também o Nordeste a região mais desigual do país, temos uma explicação para o fato de os migrantes nordestinos serem os menos positivamente selecionados.

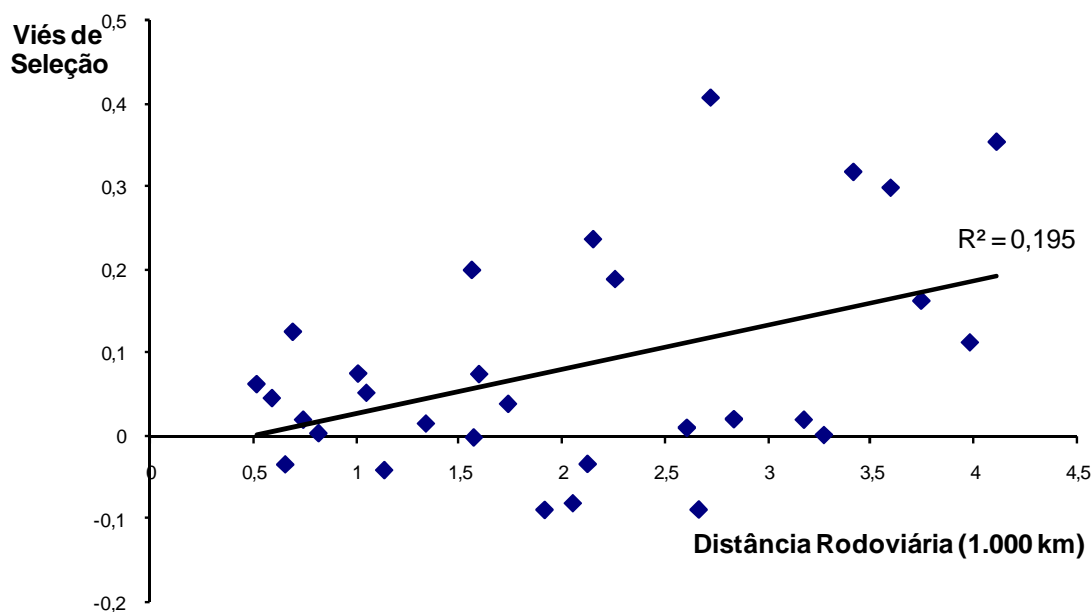
Outro possível canal de interação entre as regiões de origem e destino é a distância. O modelo de Chiswick (2000) prevê que a magnitude da seleção positiva será

<sup>20</sup> Quanto aos coeficientes, foi utilizada a estimativa pontual, desconsiderando o fato de que muitos deles não são estatisticamente significativos.

<sup>21</sup> A diferença no Gini é dada por:  $G_{M,1991} - [(G_{R,1990} + G_{R,1992})/2]$ , onde  $G_{M,1991}$  é o Gini da Região Metropolitana no ano de 1991,  $G_{R,1990}$  é o Gini da Região de Origem no ano de 1990 e  $G_{R,1992}$  é o Gini da Região de Origem de 1992. Não foi possível pegar o Gini de cada Região de Origem para o ano de 1991, por isso a média entre 1990 e 1992.

tanto maior quanto maior a distância entre as duas regiões, na medida em que estão relacionadas ao custo direto. No gráfico 4.2 abaixo, os coeficientes estimados na Tabela 4.3 são plotados contra uma medida da distância rodoviária entre a Região Metropolitana e a Região de origem<sup>22 23</sup>:

**Gráfico 4.2**



Fonte: <http://www.emsampa.com.br/xspindex.htm>; PED

Percebe-se pelo Gráfico 4.2 que a distância entre as regiões de origem e destino também pode explicar as disparidades nos coeficientes encontrados ( $R^2=0,1951$ ). A distância pode explicar o fato de que o coeficiente dos migrantes da região Norte ser positivo em todas as Regiões Metropolitanas, e o fato de os migrantes do Nordeste terem o maior diferencial positivo de salários na RMPA, em relação aos não-migrantes.

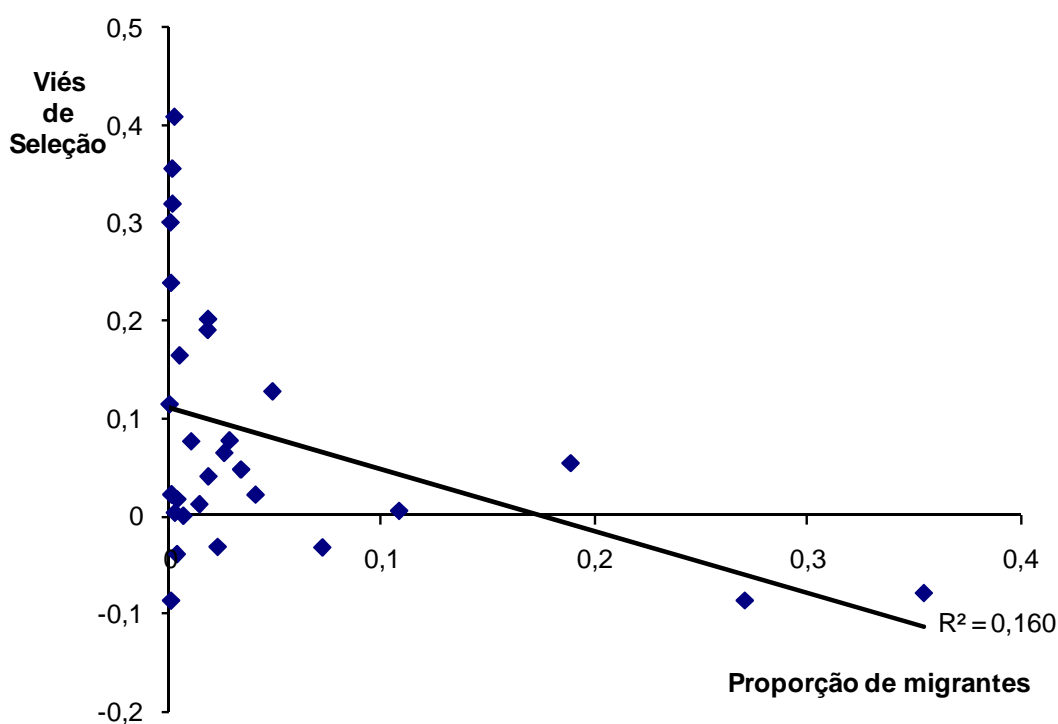
O custo monetário do modelo de Chiswick (2000) pode, a fim de implicações teóricas, ser tomado como qualquer custo que não esteja relacionado com o custo de oportunidade do indivíduo. O viés de seleção seria tão maior quanto maior for este custo, pois mais fácil seria para uma pessoa positivamente selecionada arcar com o

<sup>22</sup> A distância rodoviária entre a Região Metropolitana e a Região de origem foi obtida através da média aritmética das distâncias entre a Região Metropolitana e a capital Estado de origem que pertence à Região.

<sup>23</sup> A fonte dos dados sobre distância rodoviária entre capitais é o site <http://www.emsampa.com.br/xspindex.htm>, acessado no dia 04/10/2008.

investimento inicial. Se considerarmos que o custo psicológico corresponde a este tipo de custo, e que o custo monetário e psicológico depende inversamente do contingente de migrantes de sua região que estão no local de destino, presumiríamos que quanto maior a proporção de indivíduos oriundos de uma região  $O$  um determinado local  $D$ , menos positivamente selecionados seriam os migrantes de  $O$  em  $D$ . Esta relação parece existir ( $R^2=0,1604$ ), de acordo com o Gráfico 4.3:<sup>24</sup>

**Gráfico 4.3**



Fonte: PED

É muito importante ressaltar que minha intenção com estes gráficos não é de testar hipóteses a respeito dos determinantes da seleção positiva, mas apenas traçar algumas possíveis explicações para as diferenças encontradas entre Regiões Metropolitanas e entre Regiões do Origem nos resultados apresentados na Tabela 4.3. Certamente seria necessário outro estudo, mais rigoroso, para estudar esta questão.

<sup>24</sup> Para Massey (1990), todos os tipos de custo associados à migração (custo monetário, custo de oportunidade e custo psicológico) diminuem quando um potencial migrante tem conexões pessoais com indivíduos com experiência em determinada região. A proporção de migrantes da mesma região de origem pode ser uma *proxy* para estas conexões pessoais.

Por fim, na Tabela 4.4 novamente são apresentados os coeficientes mais importantes do teste de robustez para a especificação de migrante, desta vez utilizando o modelo econométrico (4.2).

**Tabela 4.4**

Migrante = Ultimo Local de Residência fora da RM

Discriminando Migrantes por Região de Origem

Variável Dependente: Logaritmo da Renda do Trabalho Principal, por hora

Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Mig-Mesmo Estado	-0.00918 (0.00973)	excluída	0.00324 (0.00799)	0.0439** (0.0143)	0.0399** (0.0104)	0.0499** (0.0149)
Mig-N	0.117 (0.0882)	-0.0265 (0.0227)	0.0596 (0.0982)	0.507** (0.0929)	0.387** (0.0806)	-0.0263 (0.0531)
Mig-NE	-0.00385 (0.0268)	-0.0703** (0.00946)	0.161** (0.0478)	0.130** (0.0227)	0.0855** (0.0233)	-0.0750** (0.00922)
Mig-SE	0.0535* (0.0230)	0.0534** (0.0112)	0.149** (0.0341)	0.117** (0.0279)	0.176** (0.0244)	-0.0258 (0.0145)
Mig-S	0.0578 (0.0722)	0.0267 (0.0336)	0.0564** (0.0171)	0.469** (0.129)	0.262** (0.0796)	0.0394* (0.0182)
Mig-CO	-0.0161 (0.0595)	0.0237 (0.0124)	0.0231 (0.0811)	0.107 (0.111)	0.272** (0.0724)	0.0115 (0.0421)
Observações	25060	29375	26089	18239	21568	34099
Prob > F	0	0	0	0		0
R-quadrado	0.528	0.647	0.463	0.474	0.510	0.458

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das *dummies* (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

Pode-se ver que os migrantes intra-estaduais são mais parecidos com os não-migrantes, na maior parte das Regiões Metropolitanas, no sentido de que os coeficientes são em geral menores, em módulo, do que o coeficiente das demais regiões de origem. A exceção é a RMSP, onde o grupo de migrantes do próprio estado de São Paulo é o mais positivamente selecionado (ganham 5% a mais que os não-migrantes).

## 5. CONCLUSÕES

Este trabalho buscou avaliar se os migrantes constituem um corpo positivamente selecionado do mercado de trabalho nas Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte, Distrito Federal, Porto Alegre, Recife, Salvador e São Paulo. Informada pela literatura teórica sobre migração e seleção, e por outros estudos empíricos neste tema realizados para o Brasil, a hipótese inicial do trabalho era de que esta seleção favorável deveria ocorrer.

A seleção positiva foi testada a partir do resultado que os indivíduos têm no mercado de trabalho, em termos de salário por hora. Utilizando uma regressão múltipla, ao controlar o salário dos indivíduos para um conjunto de variáveis como educação, sexo, cor, idade, setor de ocupação, etc., o coeficiente da variável de migração é interpretado como uma medida do viés de seleção.

No entanto, os resultados a partir dos dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED) para o ano de 2006 não permitem afirmar inequivocamente que esta seleção positiva de migrantes de fato ocorra. Quando tomamos por migrante, para fins operacionais, apenas o indivíduo que nasceu em uma Unidade da Federação diferente da qual reside, constata-se que apenas em três das seis Regiões Metropolitanas os migrantes recebiam mais que os não migrantes, ao nível de significância de 5%, sendo que a magnitude do viés varia. No Distrito Federal e em São Paulo, os resultados apontam para a existência de uma seleção negativa. Os resultados não são dramaticamente diferentes quando se utiliza uma especificação alternativa, de migrante como aquele indivíduo que teve uma última residência fora da Região Metropolitana de referência. A diferença, neste caso, foi que a magnitude dos coeficientes diminuiu, sendo que no Distrito Federal o coeficiente negativo perdeu significância. Em suma, indícios significativos de seleção positiva só são encontrados em três das seis Regiões Metropolitanas estudadas.

Quando o grupo de migrantes é desagregado por região de origem, têm-se evidências de que o nível de seleção varia entre os migrantes de acordo com sua origem. A desagregação da amostra de migrantes em sub-grupos faz com que a amostra de alguns grupos seja pequena, de modo que grande parte dos coeficientes não foi

significativo. Mas se olharmos apenas para os coeficientes significativos constata-se, por exemplo, que os migrantes do Sudeste são mais positivamente selecionados que os migrantes do Nordeste.

A variação no nível de seleção dos migrantes em função tanto da Região Metropolitana de destino quanto da Região de origem parece indicar que interações entre origem e destino podem ser relevantes para a determinação da direção e da magnitude do viés de seleção do migrante.

São oferecidas ainda algumas possíveis explicações de como pode se dar esta interação. Desigualdade, distância e concentração de grupos de migrantes na região de destino parecem importantes na explicação do fenômeno.

Termino fazendo sugestões para próximos trabalhos. Primeiramente, penso que seria interessante a realização de novos testes do nível de seleção de migrantes, atentando-se para diferenças entre regiões de destino e entre regiões de origem. Em segundo lugar, constatando-se de fato a diferença por região de origem e destino, seria interessante que análises estatísticas mais rigorosas avaliassem o porquê desta diferença.

## 6. REFERÊNCIAS

1. BASU, Kaushik. **Analytical Development Economics: The Less Developed Economy Revisited**. Cambridge: The Mit Press, 2003.
2. BORJAS, George. Self Selection and the Earnings of Immigrants. **American Economic Review**, [s.i], v. 4, n. 77, p.531-553, set. 1987.
3. BORJAS, George. The Economics of Migration. **Journal of Economic Literature**, [s.i], v. 4, n. 32, p.1667-1717, dez. 1994.
4. CHISWICK, Barry. Are Immigrants Favorably Self Selected? **Iza Discussion Papers**, Bonn, n. 131, p.1-32, march. 2000.
5. EHRENBERG, Ronald G.; SMITH, Robert S.. **A Moderna Economia do Trabalho: Teoria e Política Pública**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
6. HARRIS, John; TODARO, Michael. Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. **The American Economic Review**, [s.i], v.60, n.1, p.126-142, 1970.
7. KATZ, Eliakim; STARK, Oded. International Migration Under Asymmetric Information. **Economic Journal**, [s.i], v. 97, n. 387, p.718-726, set. 1987.
8. MASSEY, Douglas. Social Structure, Household Strategies, and the Cumulative Causation of Migration. **Population Index**, [s.i], v. 56, n. 1, p.3-26, 1990.
9. METCALF, David. Urban Unemployment in England. **Economic Journal**, [s.i], v. 85, n. 339, p.578-589, set. 1975.
10. MINCER, Jacob. Family Migration Decisions. **Journal of Political Economy**, [s.i], v. 86, n. 5, p.749-773, out. 1978.
11. OLIVEIRA, Kleber Fernandes de; JANUZZI, Paulo de Martino. Motivos para Migração no Brasil e Retorno ao Nordeste: padrões etários, por sexo e origem/destino. **São Paulo em Perspectiva**, [s.i.], v. 19, n. 4, p.3-26, out. 1990.
12. SANTOS JUNIOR, Enestor da Rosa dos. **Migração e Seleção: O Caso do Brasil**. 2002. 56 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Pós-Graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.
13. SANTOS JUNIOR, Enestor da Rosa dos; MENEZES-FILHO, Naércio; FERREIRA, Pedro Cavalcanti. Migração, Seleção e Diferenças Regionais de Renda no Brasil. **Economics Working Papers (Ensaios Economicos da EPGE)**, [Rio de Janeiro], v. 484, n. , p.1-33, jun. 2005.



14. SILVA, T. F. B.; SILVEIRA NETO, R. M.. Migração e Seleção no Brasil: Evidências para o Decênio 1993-2003. **Anais do X Encontro de Economia Regional da ANPEC**, 2005, Fortaleza.

15. SJAASTAD, Larry. The Coasts and Returns oh Human Migration. **Journal of Political Economy**, [s.i], v. 70, n. 5, p.80-93, out. 1962.

16. SCHMERTMANN, Carl Paul. **Self Selection and Internal Migration in Brazil**. 1981. 229 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Ciências Econômicas, University Of California, Berkeley, 1988.

17. TODARO, Michael. A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries. **The American Economic Review**, [s.i], v. 59, n. 1, p.138-148, Mar. 1969.

## 7. ANEXOS

**Tabela A.1**  
Análise de Regressão - Migrante = Nascido em Outro Estado  
Variável Dependente: Logaritmo da Renda por Hora do Trabalho Principal

Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP	
Migrante	0.0152 (0.0195)	-0.0264** (0.00839)	0.0630** (0.0158)	0.152** (0.0210)	0.144** (0.0222)	-0.0608** (0.00826)	
Cor	Branca	excluída					
	Negra	-0.164** (0.0137)	-0.126** (0.0163)	-0.116** (0.0120)	-0.109** (0.0178)	-0.235** (0.0161)	-0.150** (0.0136)
	Parda	-0.108** (0.00941)	-0.0599** (0.00766)	-0.110** (0.0148)	-0.0770** (0.0127)	-0.140** (0.0145)	-0.115** (0.00802)
	Amarela	0.480** (0.0403)	0.131 (0.121)	-0.0273 (0.110)	-0.383 (0.200)	0.309 (0.199)	0.0983** (0.0372)
Sexo	Masculino	excluída					
	Feminino	-0.339** (0.00986)	-0.255** (0.00795)	-0.276** (0.00782)	-0.243** (0.0111)	-0.215** (0.0104)	-0.281** (0.00810)
Grau de Instrução	Analfabeto	excluída					
	Sem Escolaridade	0.0878 (0.174)	0.0394 (0.0848)	0.147 (0.173)	-0.316 (0.251)	0.406 (0.208)	0.0259 (0.0812)
	Fundamental Incompleto	0.327** (0.0387)	0.234** (0.0264)	0.365** (0.0371)	0.147** (0.0250)	0.296** (0.0340)	0.281** (0.0242)
	Fundamental Completo	0.507** (0.0403)	0.383** (0.0280)	0.516** (0.0378)	0.318** (0.0280)	0.423** (0.0360)	0.455** (0.0257)
	Médio Incompleto	0.566** (0.0422)	0.452** (0.0295)	0.614** (0.0397)	0.389** (0.0308)	0.482** (0.0371)	0.512** (0.0292)
	Médio Completo	0.818** (0.0398)	0.668** (0.0273)	0.793** (0.0378)	0.588** (0.0262)	0.749** (0.0345)	0.704** (0.0252)
	Superior Incompleto	1.149** (0.0437)	0.950** (0.0310)	1.121** (0.0399)	1.013** (0.0340)	1.175** (0.0383)	1.150** (0.0288)
Superior Completo	1.686** (0.0422)	1.431** (0.0295)	1.621** (0.0406)	1.475** (0.0327)	1.703** (0.0380)	1.591** (0.0278)	
Idade	Idade	0.0512** (0.00257)	0.0530** (0.00213)	0.0417** (0.00215)	0.0420** (0.00296)	0.0463** (0.00264)	0.0491** (0.00243)
	Idade quadrado	-0.000469** (3.20e-05)	-0.000483** (2.67e-05)	-0.000384** (2.73e-05)	-0.000400** (3.72e-05)	-0.000422** (3.30e-05)	-0.000453** (3.05e-05)
Família	Solteiro	excluída					
	Casado	0.112** (0.00931)	0.102** (0.00771)	0.124** (0.00782)	0.0819** (0.0107)	0.0961** (0.00999)	0.0977** (0.00801)

	Tamanho da Família	-0.0119** (0.00251)	-0.0196** (0.00215)	-0.0205** (0.00244)	-0.0160** (0.00292)	-0.0202** (0.00250)	-0.0249** (0.00235)
Setor de Ocupação	Indústria de Transformação	excluída					
	Construção Civil	-0.0313 (0.0196)	0.0441 (0.0262)	-0.0244 (0.0173)	-0.0267 (0.0262)	-0.0595* (0.0239)	0.00711 (0.0191)
	Comércio	-0.159** (0.0165)	-0.0447* (0.0218)	-0.207** (0.0117)	-0.234** (0.0184)	-0.258** (0.0197)	-0.227** (0.0128)
	Serviços	-0.0410** (0.0137)	0.00172 (0.0204)	-0.0879** (0.0100)	-0.0749** (0.0157)	-0.129** (0.0167)	-0.0552** (0.00980)
	Serviços Domésticos	0.0668* (0.0275)	0.0633* (0.0287)	0.187** (0.0240)	-0.115** (0.0333)	0.252 (0.301)	0.104** (0.0233)
	Outro Setor	-0.333** (0.0590)	-0.547** (0.0508)	-0.193 (0.117)	-0.398** (0.0326)	-0.640** (0.0586)	-0.403** (0.0640)
Mun.de Residência	Res. Capital	excluída					
	Res. Outro	-0.0853** (0.0104)	-0.188*** (0.0188***)	-0.0614*** (0.0614***)	-0.00153 (0.00154)	-0.0110*** (0.0110***)	-0.00288 (0.00289)
Mun. de Trabalho	Trab. Capital	excluída					
	Trab. em Outro	-0.0443** (0.0117)	-0.133** (0.00741)	-0.0201* (0.00958)	-0.0986** (0.0120)	0.118** (0.0171)	-0.0930** (0.00974)
Posição na Ocupação	Ass. c/ carteira	excluída					
	Ass. s/ carteira	-0.185** (0.0157)	-0.0900** (0.0139)	-0.172** (0.0122)	-0.249** (0.0151)	-0.270** (0.0142)	-0.240** (0.0104)
	Ass. setor público	0.240** (0.0150)	0.774** (0.0111)	0.277** (0.0136)	0.319** (0.0161)	0.315** (0.0147)	0.126** (0.0130)
	Autônomo p/ público	-0.224** (0.0165)	-0.126** (0.0158)	-0.165** (0.0146)	-0.379** (0.0176)	-0.307** (0.0167)	-0.296** (0.0174)
	Autônomo p/ empresa	0.00245 (0.0282)	-0.0424 (0.0258)	-0.0272 (0.0230)	-0.243** (0.0283)	0.00321 (0.0354)	-0.239** (0.0190)
	Empregador	0.385** (0.0314)	0.598** (0.0272)	0.389** (0.0282)	0.620** (0.0421)	0.569** (0.0345)	0.312** (0.0251)
	Doméstico Mensalista	-0.305** (0.0259)	-0.285** (0.0215)	-0.416** (0.0247)	-0.320** (0.0312)	-0.770* (0.301)	-0.381** (0.0232)
	Doméstico Diarista	excluída	excluída	excluída	excluída	-0.544 (0.299)	excluída
	Trabalhador Familiar	excluída	excluída	-0.287 (0.158)	-0.445** (0.0709)	-0.684** (0.0211)	-0.997** (0.199)
	Dono de Negócio Familiar	-0.258* (0.112)	-0.0406 (0.0534)	-0.233** (0.0357)	-0.100 (0.0621)	-0.331** (0.0592)	-0.298** (0.0363)

	Outra Posição na Ocup.	0.139** (0.0474)	0.492** (0.0479)	0.220** (0.0397)	0.407** (0.0924)	0.325** (0.0633)	0.201** (0.0436)
	Janeiro	excluída					
	Fevereiro	-0.0147 (0.0211)	0.00386 (0.0167)	-0.00132 (0.0181)	-0.0481* (0.0238)	-0.0594** (0.0222)	-0.0530** (0.0183)
	Março	0.104** (0.0214)	0.0115 (0.0165)	0.0626** (0.0183)	-0.0181 (0.0243)	0.0200 (0.0233)	0.00202 (0.0183)
	Abril	0.0423* (0.0213)	0.0344* (0.0166)	0.0316 (0.0180)	-0.0167 (0.0231)	-0.0225 (0.0223)	-0.0173 (0.0179)
	Mai	0.0861** (0.0222)	0.00664 (0.0166)	0.0403* (0.0177)	-0.0139 (0.0228)	-0.0365 (0.0223)	-0.0167 (0.0180)
	Junho	0.126** (0.0210)	0.0438** (0.0164)	0.0395* (0.0179)	0.0286 (0.0232)	-0.0467* (0.0226)	0.00714 (0.0181)
Mês da Obs.	Julho	0.106** (0.0206)	0.0162 (0.0169)	0.0303 (0.0179)	0.0110 (0.0233)	-0.00664 (0.0219)	-0.0237 (0.0178)
	Agosto	0.0856** (0.0211)	0.0500** (0.0166)	0.0406* (0.0176)	-0.00117 (0.0237)	-0.0419 (0.0217)	0.0269 (0.0178)
	Setembro	0.104** (0.0209)	0.0675** (0.0169)	0.0294 (0.0176)	0.0274 (0.0238)	0.00797 (0.0218)	0.0378* (0.0181)
	Outubro	0.114** (0.0201)	0.0917** (0.0170)	0.0473** (0.0181)	0.0528* (0.0232)	0.0126 (0.0227)	0.0223 (0.0178)
	Novembro	0.125** (0.0211)	0.0813** (0.0174)	0.0933** (0.0177)	0.0633** (0.0224)	0.0370 (0.0227)	0.0816** (0.0177)
	Dezembro	0.0995** (0.0206)	0.0490** (0.0170)	0.0470** (0.0174)	0.0382 (0.0231)	0.0301 (0.0225)	-0.0172 (0.0181)
	Constante	-0.257** (0.0642)	0.00648 (0.0547)	-0.00492 (0.0543)	-0.130* (0.0661)	-0.104 (0.0660)	0.165** (0.0536)
	Observações	25060	29375	26089	18239	21568	34099
	Prob > F	0	0	0	0	.	0
	R-quadrado	0.528	0.645	0.462	0.473	0.508	0.457

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das dummies (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

**Tabela A.2**

Análise de Regressão - Migrante = Ultimo Local de Residência fora da RM  
 Variável Dependente: Logaritmo da Renda por Hora do Trabalho Principal

Grupo	Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
	Migrante	0.000311 (0.00914)	-0.0164 (0.00845)	0.0172* (0.00758)	0.0845** (0.0118)	0.0663** (0.00967)	-0.0283** (0.00813)
Cor	Branca	excluída					
	Negra	-0.165** (0.0137)	-0.127** (0.0163)	-0.114** (0.0121)	-0.104** (0.0179)	-0.232** (0.0162)	-0.151** (0.0136)
	Parda	-0.108** (0.00942)	-0.0599** (0.00766)	-0.108** (0.0148)	-0.0747** (0.0127)	-0.138** (0.0145)	-0.121** (0.00801)
	Amarela	0.486** (0.0369)	0.130 (0.121)	-0.0135 (0.112)	-0.449* (0.206)	0.315 (0.193)	0.107** (0.0372)
Sexo	Masculino	excluída					
	Feminino	-0.339** (0.00986)	-0.255** (0.00795)	-0.277** (0.00783)	-0.245** (0.0111)	-0.218** (0.0104)	-0.282** (0.00811)
Grau de Instrução	Analfabeto	Excluída					
	Sem Escolaridade	0.0858 (0.174)	0.0396 (0.0848)	0.140 (0.173)	-0.320 (0.249)	0.405* (0.203)	0.0279 (0.0813)
	Fundamental Incompleto	0.326** (0.0388)	0.234** (0.0264)	0.365** (0.0371)	0.156** (0.0250)	0.300** (0.0340)	0.290** (0.0242)
	Fundamental Completo	0.506** (0.0405)	0.384** (0.0280)	0.517** (0.0378)	0.332** (0.0281)	0.431** (0.0360)	0.470** (0.0257)
	Médio Incompleto	0.565** (0.0424)	0.453** (0.0295)	0.614** (0.0397)	0.404** (0.0309)	0.492** (0.0372)	0.529** (0.0292)
	Médio Completo	0.817** (0.0400)	0.669** (0.0273)	0.794** (0.0378)	0.604** (0.0264)	0.761** (0.0347)	0.724** (0.0252)
	Superior Incompleto	1.148** (0.0439)	0.953** (0.0310)	1.123** (0.0399)	1.027** (0.0342)	1.188** (0.0384)	1.173** (0.0287)
	Superior Completo	1.686** (0.0423)	1.433** (0.0295)	1.623** (0.0406)	1.493** (0.0329)	1.717** (0.0380)	1.616** (0.0276)
Idade	Idade	0.0512** (0.00257)	0.0527** (0.00213)	0.0416** (0.00215)	0.0419** (0.00297)	0.0459** (0.00264)	0.0483** (0.00242)
	Idade quadrado	-0.000469** (3.20e-05)	-0.000481** (2.68e-05)	-0.000384** (2.73e-05)	-0.000401** (3.73e-05)	-0.000422** (3.30e-05)	-0.000442** (3.04e-05)
Família	Solteiro	excluída					
	Casado	0.112** (0.00930)	0.102** (0.00771)	0.124** (0.00783)	0.0824** (0.0107)	0.0943** (0.0100)	0.0955** (0.00801)

	Tamanho da Família	-0.0120** (0.00252)	-0.0193** (0.00215)	-0.0203** (0.00244)	-0.0155** (0.00292)	-0.0192** (0.00252)	-0.0245** (0.00235)
Setor de Ocupação	Indústria de Transformação	excluída					
	Construção Civil	-0.0313 (0.0196)	0.0435 (0.0262)	-0.0250 (0.0173)	-0.0248 (0.0262)	-0.0624** (0.0239)	0.00362 (0.0191)
	Comércio	-0.159** (0.0165)	-0.0447* (0.0218)	-0.206** (0.0117)	-0.235** (0.0184)	-0.260** (0.0197)	-0.226** (0.0128)
	Serviços	-0.0411** (0.0137)	0.00219 (0.0204)	-0.0873** (0.0100)	-0.0745** (0.0157)	-0.127** (0.0167)	-0.0547** (0.00981)
	Serviços Domésticos	0.0668* (0.0275)	0.0630* (0.0287)	0.187** (0.0240)	-0.119** (0.0333)	0.276 (0.292)	0.104** (0.0233)
	Outro Setor	-0.333** (0.0591)	-0.546** (0.0508)	-0.193 (0.118)	-0.395** (0.0326)	-0.632** (0.0585)	-0.401** (0.0639)
Mun.de Residência	Res. Capital	excluída					
	Res. Outro	-0.0853** (0.0104)	-0.188*** (0.0188)	-0.0614*** (0.0114)	-0.00153 (0.00154)	-0.0110*** (0.00110)	-0.00288 (0.00289)
Mun. de Trabalho	Trab. Capital	excluída					
	Trab. em Outro	-0.0444** (0.0117)	-0.133** (0.00741)	-0.0204* (0.00958)	-0.0990** (0.0120)	0.120** (0.0170)	-0.0924** (0.00975)
Posição na Ocupação	Ass. c/ carteira	excluída					
	Ass. s/ carteira	-0.185** (0.0157)	-0.0900** (0.0139)	-0.172** (0.0122)	-0.249** (0.0151)	-0.269** (0.0142)	-0.238** (0.0104)
	Ass. setor público	0.239** (0.0150)	0.774** (0.0111)	0.277** (0.0136)	0.320** (0.0161)	0.315** (0.0147)	0.129** (0.0131)
	Autônomo p/ público	-0.224** (0.0165)	-0.126** (0.0158)	-0.165** (0.0146)	-0.382** (0.0176)	-0.306** (0.0167)	-0.295** (0.0174)
	Autônomo p/ empresa	0.00286 (0.0282)	-0.0424 (0.0258)	-0.0276 (0.0230)	-0.243** (0.0283)	0.00597 (0.0353)	-0.236** (0.0190)
	Empregador	0.385** (0.0314)	0.598** (0.0272)	0.389** (0.0283)	0.615** (0.0419)	0.566** (0.0345)	0.314** (0.0251)
	Doméstico Mensalista	-0.304** (0.0259)	-0.287** (0.0215)	-0.417** (0.0247)	-0.319** (0.0311)	-0.803** (0.292)	-0.383** (0.0231)
	Doméstico Diarista	excluída	excluída	excluída	excluída	-0.569* (0.289)	excluída
	Trabalhador Familiar	excluída	excluída	-0.289 (0.158)	-0.445** (0.0712)	-0.668** (0.0213)	-0.995** (0.199)
	Dono de	-0.257* (0.0117)	-0.0404 (0.0117)	-0.233** (0.0117)	-0.105 (0.0117)	-0.329** (0.0117)	-0.298** (0.0117)

	Negócio Familiar	(0.112)	(0.0534)	(0.0358)	(0.0623)	(0.0593)	(0.0364)
	Outra Posição na Ocup.	0.139** (0.0474)	0.492** (0.0479)	0.220** (0.0397)	0.409** (0.0923)	0.317** (0.0628)	0.206** (0.0435)
	Janeiro	excluída					
	Fevereiro	-0.0148 (0.0211)	0.00404 (0.0167)	-0.00141 (0.0181)	-0.0483* (0.0238)	-0.0572* (0.0222)	-0.0535** (0.0183)
	Março	0.104** (0.0214)	0.0116 (0.0165)	0.0624** (0.0183)	-0.0193 (0.0244)	0.0197 (0.0233)	0.00236 (0.0183)
	Abril	0.0422* (0.0213)	0.0345* (0.0166)	0.0311 (0.0180)	-0.0179 (0.0231)	-0.0245 (0.0223)	-0.0175 (0.0179)
	Mai	0.0862** (0.0222)	0.00676 (0.0166)	0.0404* (0.0177)	-0.0157 (0.0229)	-0.0349 (0.0223)	-0.0173 (0.0180)
	Junho	0.126** (0.0210)	0.0440** (0.0164)	0.0395* (0.0179)	0.0277 (0.0232)	-0.0470* (0.0226)	0.00692 (0.0181)
Mês da Obs.	Julho	0.106** (0.0206)	0.0162 (0.0169)	0.0301 (0.0179)	0.0122 (0.0233)	-0.00315 (0.0219)	-0.0241 (0.0179)
	Agosto	0.0859** (0.0211)	0.0503** (0.0166)	0.0409* (0.0176)	-0.00100 (0.0238)	-0.0405 (0.0217)	0.0263 (0.0178)
	Setembro	0.104** (0.0209)	0.0676** (0.0169)	0.0294 (0.0176)	0.0262 (0.0239)	0.0101 (0.0218)	0.0377* (0.0181)
	Outubro	0.114** (0.0201)	0.0918** (0.0170)	0.0474** (0.0181)	0.0531* (0.0232)	0.0130 (0.0227)	0.0223 (0.0178)
	Novembro	0.125** (0.0211)	0.0815** (0.0174)	0.0928** (0.0177)	0.0629** (0.0224)	0.0369 (0.0227)	0.0808** (0.0177)
	Dezembro	0.0994** (0.0206)	0.0492** (0.0170)	0.0466** (0.0174)	0.0402 (0.0232)	0.0308 (0.0225)	-0.0162 (0.0181)
	Constante	-0.256** (0.0643)	0.00647 (0.0547)	-0.00518 (0.0543)	-0.151* (0.0664)	-0.126 (0.0662)	0.154** (0.0537)
	Observations	25060	29375	26089	18239	21568	34099
	Prob > F	0	0	0	0	.	0
	R-quadrado	0.528	0.645	0.462	0.472	0.508	0.457

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das dummies (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

**Tabela A.3**  
 Análise de Regressão - Migrante = Nascido em Outro Estado  
 Variável Dependente: Logaritmo da Renda por Hora do Trabalho Principal

Grupo	Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Migrante da Região	Norte	0.0213 (0.128)	0.0116 (0.0309)	0.114 (0.121)	0.355** (0.117)	0.300* (0.139)	0.00285 (0.0566)
	Nordeste	-0.0320 (0.0285)	-0.0792** (0.00929)	0.164** (0.0516)	0.127** (0.0248)	0.0768* (0.0298)	-0.0869** (0.00898)
	Sudeste	0.0641* (0.0298)	0.0536** (0.0113)	0.0760 (0.0407)	0.190** (0.0405)	0.201** (0.0357)	-0.0327* (0.0144)
	Sul	0.0167 (0.0635)	0.0402 (0.0331)	0.0472** (0.0179)	0.319 (0.202)	0.408** (0.0845)	0.0213 (0.0191)
	Centro-Oeste	-0.0394 (0.0824)	0.00493 (0.0132)	-0.0870 (0.126)	0.0220 (0.114)	0.238 (0.130)	-0.000124 (0.0518)
Cor	Branca			excluída			
	Negra	-0.165** (0.0137)	-0.126** (0.0163)	-0.116** (0.0120)	-0.108** (0.0178)	-0.235** (0.0161)	-0.148** (0.0137)
	Parda	-0.108** (0.00943)	-0.0546** (0.00766)	-0.112** (0.0149)	-0.0760** (0.0127)	-0.139** (0.0145)	-0.110** (0.00805)
	Amarela	0.460** (0.0522)	0.103 (0.121)	-0.0271 (0.112)	-0.382 (0.199)	0.310 (0.199)	0.0971** (0.0371)
Sexo	Masculino			Excluída			
	Feminino	-0.338** (0.00985)	-0.251** (0.00793)	-0.276** (0.00782)	-0.243** (0.0111)	-0.215** (0.0104)	-0.281** (0.00810)
Grau de Instrução	Analfabeto			Excluída			
	Sem Escolaridade	0.0841 (0.174)	0.0391 (0.0860)	0.149 (0.173)	-0.316 (0.252)	0.409* (0.204)	0.0189 (0.0816)
	Fundamental Incompleto	0.324** (0.0386)	0.215** (0.0264)	0.367** (0.0372)	0.146** (0.0249)	0.295** (0.0339)	0.271** (0.0242)
	Fundamental Completo	0.503** (0.0402)	0.357** (0.0280)	0.518** (0.0378)	0.318** (0.0280)	0.420** (0.0359)	0.442** (0.0258)
	Médio Incompleto	0.561** (0.0422)	0.424** (0.0296)	0.616** (0.0397)	0.389** (0.0308)	0.479** (0.0370)	0.498** (0.0293)
	Médio Completo	0.814** (0.0397)	0.634** (0.0274)	0.795** (0.0378)	0.587** (0.0262)	0.745** (0.0345)	0.688** (0.0254)
	Superior Incompleto	1.144** (0.0436)	0.912** (0.0311)	1.123** (0.0399)	1.011** (0.0340)	1.171** (0.0383)	1.133** (0.0289)
	Superior Completo	1.681** (0.0421)	1.385** (0.0296)	1.622** (0.0406)	1.473** (0.0327)	1.697** (0.0380)	1.574** (0.0279)
Idade	Idade	0.0511**	0.0525**	0.0417**	0.0419**	0.0463**	0.0488**



		(0.00257)	(0.00213)	(0.00215)	(0.00297)	(0.00264)	(0.00243)
	Idade quadrado	-0.000468** (3.19e-05)	-0.000481** (2.67e-05)	-0.000383** (2.73e-05)	-0.000398** (3.73e-05)	-0.000422** (3.30e-05)	-0.000450** (3.05e-05)
Família	Solteiro						excluída
	Casado	0.112** (0.00931)	0.103** (0.00770)	0.125** (0.00781)	0.0819** (0.0107)	0.0962** (0.00999)	0.0987** (0.00801)
	Tamanho da Família	-0.0119** (0.00251)	-0.0189** (0.00215)	-0.0204** (0.00244)	-0.0161** (0.00292)	-0.0200** (0.00250)	-0.0250** (0.00235)
Setor de Ocupação	Indústria de Transformação						excluída
	Construção Civil	-0.0302 (0.0196)	0.0516* (0.0261)	-0.0252 (0.0173)	-0.0260 (0.0263)	-0.0584* (0.0239)	0.00977 (0.0191)
	Comércio	-0.159** (0.0165)	-0.0419 (0.0218)	-0.207** (0.0117)	-0.233** (0.0184)	-0.258** (0.0197)	-0.226** (0.0128)
	Serviços	-0.0411** (0.0137)	0.00280 (0.0203)	-0.0884** (0.0100)	-0.0743** (0.0157)	-0.129** (0.0167)	-0.0544** (0.00980)
	Serviços Domésticos	0.0666* (0.0275)	0.0615* (0.0286)	0.186** (0.0240)	-0.114** (0.0333)	0.252 (0.302)	0.101** (0.0233)
	Outro Setor	-0.334** (0.0590)	-0.548** (0.0509)	-0.193 (0.117)	-0.398** (0.0325)	-0.639** (0.0587)	-0.406** (0.0639)
Mun.de Residência	Res. Capital						excluída
	Res. Outro	-0.0854** (0.0104)	-0.188*** (-0.188***)	-0.0614*** (-0.0614***)	-0.00153 (-0.00154)	-0.0110*** (-0.0110***)	-0.00288 (-0.00289)
Mun. de Trabalho	Trab. Capital						excluída
	Trab. em Outro	-0.0445** (0.0117)	-0.131** (0.00739)	-0.0201* (0.00958)	-0.0988** (0.0120)	0.117** (0.0171)	-0.0944** (0.00974)
Posição na Ocupação	Ass. c/ carteira						excluída
	Ass. s/ carteira	-0.185** (0.0157)	-0.0936** (0.0138)	-0.172** (0.0122)	-0.249** (0.0151)	-0.269** (0.0142)	-0.241** (0.0104)
	Ass. setor público	0.240** (0.0150)	0.770** (0.0111)	0.277** (0.0136)	0.319** (0.0161)	0.314** (0.0147)	0.125** (0.0130)
	Autônomo p/ público	-0.224** (0.0166)	-0.129** (0.0158)	-0.165** (0.0146)	-0.379** (0.0176)	-0.307** (0.0167)	-0.298** (0.0174)
	Autônomo p/ empresa	0.00201 (0.0282)	-0.0442 (0.0257)	-0.0274 (0.0230)	-0.244** (0.0283)	0.000500 (0.0354)	-0.241** (0.0190)
	Empregador	0.385** (0.0314)	0.589** (0.0270)	0.389** (0.0282)	0.619** (0.0421)	0.569** (0.0344)	0.309** (0.0250)
	Doméstico Mensalista	-0.304** (0.0260)	-0.277** (0.0215)	-0.417** (0.0247)	-0.321** (0.0312)	-0.770* (0.302)	-0.377** (0.0232)
	Doméstico	excluída	excluída	excluída	excluída	-0.546	excluída

	Diarista				(0.299)		
	Trabalhador Familiar	excluída	excluída	-0.287 (0.158)	-0.445** (0.0710)	-0.684** (0.0211)	-0.998** (0.202)
	Dono de Negócio Familiar	-0.256* (0.111)	-0.0409 (0.0529)	-0.233** (0.0357)	-0.101 (0.0622)	-0.330** (0.0591)	-0.299** (0.0363)
	Outra Posição na Ocup.	0.140** (0.0474)	0.490** (0.0480)	0.220** (0.0397)	0.404** (0.0927)	0.327** (0.0634)	0.201** (0.0435)
Mês da Obs.	Janeiro						excluída
	Fevereiro	-0.0149 (0.0211)	0.00245 (0.0167)	-0.000580 (0.0181)	-0.0478* (0.0237)	-0.0589** (0.0222)	-0.0534** (0.0183)
	Março	0.104** (0.0214)	0.00910 (0.0164)	0.0630** (0.0183)	-0.0186 (0.0243)	0.0196 (0.0233)	0.00148 (0.0183)
	Abril	0.0424* (0.0213)	0.0332* (0.0165)	0.0318 (0.0180)	-0.0169 (0.0231)	-0.0240 (0.0223)	-0.0171 (0.0179)
	Mai	0.0865** (0.0222)	0.00459 (0.0165)	0.0410* (0.0177)	-0.0143 (0.0228)	-0.0368 (0.0223)	-0.0158 (0.0180)
	Junho	0.126** (0.0210)	0.0412* (0.0163)	0.0404* (0.0179)	0.0282 (0.0232)	-0.0461* (0.0226)	0.00636 (0.0181)
	Julho	0.107** (0.0206)	0.0157 (0.0168)	0.0309 (0.0179)	0.0109 (0.0233)	-0.00694 (0.0219)	-0.0238 (0.0178)
	Agosto	0.0856** (0.0211)	0.0483** (0.0166)	0.0410* (0.0176)	-0.00149 (0.0237)	-0.0419 (0.0217)	0.0261 (0.0178)
	Setembro	0.104** (0.0209)	0.0672** (0.0168)	0.0300 (0.0176)	0.0279 (0.0238)	0.00617 (0.0218)	0.0376* (0.0181)
	Outubro	0.115** (0.0201)	0.0879** (0.0169)	0.0478** (0.0181)	0.0526* (0.0232)	0.0120 (0.0227)	0.0218 (0.0178)
	Novembro	0.125** (0.0211)	0.0784** (0.0173)	0.0941** (0.0177)	0.0630** (0.0224)	0.0368 (0.0227)	0.0817** (0.0177)
	Dezembro	0.0996** (0.0206)	0.0485** (0.0170)	0.0477** (0.0174)	0.0381 (0.0232)	0.0297 (0.0226)	-0.0173 (0.0180)
	Constante	-0.252** (0.0640)	0.0358 (0.0546)	-0.00612 (0.0544)	-0.129 (0.0661)	-0.103 (0.0660)	0.190** (0.0537)
	Observations	25060	29375	26089	18239	21568	34099
	Prob > F	0	0	0	0	.	0
	R-quadrado	0.528	0.648	0.462	0.473	0.509	0.458

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das dummies (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.

**Tabela A.4**

Análise de Regressão - Migrante = Ultimo Local de Residência fora da RM  
 Variável Dependente: Logaritmo da Renda por Hora do Trabalho Principal

Grupo	Variável	RMBH	DF	RMPA	RMR	RMS	RMSP
Migrante da Região	Mesmo Estado	-0.00918 (0.00973)	excluída	0.00324 (0.00799)	0.0439** (0.0143)	0.0399** (0.0104)	0.0499** (0.0149)
	Norte	0.117 (0.0882)	-0.0265 (0.0227)	0.0596 (0.0982)	0.507** (0.0929)	0.387** (0.0806)	-0.0263 (0.0531)
	Nordeste	-0.00385 (0.0268)	-0.0703** (0.00946)	0.161** (0.0478)	0.130** (0.0227)	0.0855** (0.0233)	-0.0750** (0.00922)
	Sudeste	0.0535* (0.0230)	0.0534** (0.0112)	0.149** (0.0341)	0.117** (0.0279)	0.176** (0.0244)	-0.0258 (0.0145)
	Sul	0.0578 (0.0722)	0.0267 (0.0336)	0.0564** (0.0171)	0.469** (0.129)	0.262** (0.0796)	0.0394* (0.0182)
	Centro-Oeste	-0.0161 (0.0595)	0.0237 (0.0124)	0.0231 (0.0811)	0.107 (0.111)	0.272** (0.0724)	0.0115 (0.0421)
Cor	Branca			excluída			
	Negra	-0.164** (0.0137)	-0.125** (0.0163)	-0.116** (0.0121)	-0.100** (0.0179)	-0.223** (0.0162)	-0.147** (0.0137)
	Parda	-0.108** (0.00942)	-0.0554** (0.00765)	-0.112** (0.0148)	-0.0711** (0.0127)	-0.132** (0.0145)	-0.110** (0.00807)
	Amarela	0.499** (0.0439)	0.109 (0.123)	-0.0337 (0.110)	-0.448** (0.172)	0.316 (0.195)	0.0900* (0.0371)
Sexo	Masculino			Excluída			
	Feminino	-0.338** (0.00985)	-0.251** (0.00794)	-0.276** (0.00782)	-0.244** (0.0111)	-0.215** (0.0104)	-0.282** (0.00810)
Grau de Instrução	Analfabeto			Excluída			
	Sem Escolaridade	0.0900 (0.174)	0.0393 (0.0871)	0.149 (0.173)	-0.314 (0.250)	0.414* (0.202)	0.0189 (0.0815)
	Fundamental Incompleto	0.326** (0.0387)	0.220** (0.0265)	0.365** (0.0371)	0.151** (0.0250)	0.295** (0.0340)	0.270** (0.0242)
	Fundamental Completo	0.504** (0.0404)	0.363** (0.0281)	0.516** (0.0378)	0.324** (0.0281)	0.422** (0.0360)	0.443** (0.0258)
	Médio Incompleto	0.562** (0.0423)	0.430** (0.0296)	0.613** (0.0397)	0.396** (0.0309)	0.481** (0.0371)	0.499** (0.0293)
	Médio Completo	0.815** (0.0399)	0.642** (0.0274)	0.792** (0.0378)	0.594** (0.0264)	0.749** (0.0346)	0.690** (0.0253)
	Superior Incompleto	1.146** (0.0438)	0.922** (0.0311)	1.118** (0.0399)	1.014** (0.0340)	1.172** (0.0384)	1.135** (0.0288)
	Superior	1.682**	1.395**	1.616**	1.477**	1.696**	1.576**

	Completo	(0.0423)	(0.0296)	(0.0406)	(0.0329)	(0.0381)	(0.0279)
Idade	Idade	0.0511** (0.00257)	0.0522** (0.00213)	0.0416** (0.00215)	0.0416** (0.00296)	0.0457** (0.00264)	0.0487** (0.00243)
	Idade quadrado	-0.000468** (3.20e-05)	-0.000480** (2.67e-05)	-0.000383** (2.73e-05)	-0.000398** (3.72e-05)	-0.000420** (3.30e-05)	-0.000454** (3.05e-05)
Família	Solteiro			excluída			
	Casado	0.112** (0.00930)	0.102** (0.00769)	0.125** (0.00783)	0.0814** (0.0107)	0.0946** (0.0100)	0.0982** (0.00800)
	Tamanho da Família	-0.0120** (0.00252)	-0.0188** (0.00215)	-0.0203** (0.00244)	-0.0157** (0.00292)	-0.0190** (0.00251)	-0.0247** (0.00235)
Setor de Ocupação	Indústria de Transformação			excluída			
	Construção Civil	-0.0299 (0.0196)	0.0488 (0.0261)	-0.0248 (0.0173)	-0.0246 (0.0262)	-0.0611* (0.0239)	0.00782 (0.0191)
	Comércio	-0.159** (0.0165)	-0.0409 (0.0217)	-0.207** (0.0117)	-0.234** (0.0184)	-0.259** (0.0197)	-0.226** (0.0128)
	Serviços	-0.0409** (0.0137)	0.00406 (0.0203)	-0.0881** (0.0100)	-0.0746** (0.0157)	-0.128** (0.0167)	-0.0542** (0.00979)
	Serviços Domésticos	0.0662* (0.0274)	0.0624* (0.0286)	0.186** (0.0240)	-0.119** (0.0334)	0.260 (0.298)	0.101** (0.0233)
	Outro Setor	-0.333** (0.0588)	-0.545** (0.0509)	-0.194 (0.117)	-0.394** (0.0326)	-0.629** (0.0585)	-0.406** (0.0641)
Mun.de Residência	Res. Capital			excluída			
	Res. Outro	-0.0855** (0.0104)	-0.188*** (0.0188***)	-0.0614*** (0.0114***)	-0.00153 (0.00154)	-0.0110*** (0.0110***)	-0.00288 (0.00289)
Mun. de Trabalho	Trab. Capital			excluída			
	Trab. em Outro	-0.0442** (0.0117)	-0.131** (0.00739)	-0.0208* (0.00956)	-0.0994** (0.0120)	0.116** (0.0170)	-0.0944** (0.00973)
Posição na Ocupação	Ass. c/ carteira			excluída			
	Ass. s/ carteira	-0.186** (0.0157)	-0.0940** (0.0139)	-0.173** (0.0122)	-0.250** (0.0150)	-0.270** (0.0142)	-0.241** (0.0104)
	Ass. setor público	0.240** (0.0150)	0.770** (0.0111)	0.278** (0.0135)	0.319** (0.0160)	0.317** (0.0147)	0.125** (0.0130)
	Autônomo p/ público	-0.226** (0.0166)	-0.130** (0.0158)	-0.166** (0.0146)	-0.382** (0.0176)	-0.308** (0.0166)	-0.297** (0.0174)
	Autônomo p/ empresa	0.000828 (0.0282)	-0.0445 (0.0257)	-0.0279 (0.0230)	-0.246** (0.0283)	6.83e-05 (0.0354)	-0.240** (0.0190)
	Empregador	0.385** (0.0314)	0.590** (0.0270)	0.390** (0.0282)	0.618** (0.0421)	0.558** (0.0346)	0.310** (0.0250)
	Doméstico Mensalista	-0.304** (0.0259)	-0.280** (0.0215)	-0.417** (0.0247)	-0.318** (0.0312)	-0.785** (0.298)	-0.378** (0.0232)

Mês da Obs.	Doméstico Diarista	excluída	excluída	excluída	excluída	-0.556 (0.295)	excluída
	Trabalhador Familiar	excluída	excluída	-0.287 (0.157)	-0.446** (0.0712)	-0.669** (0.0213)	-0.998** (0.203)
	Dono de Negócio Familiar	-0.256* (0.111)	-0.0388 (0.0529)	-0.232** (0.0357)	-0.102 (0.0622)	-0.328** (0.0594)	-0.298** (0.0363)
	Outra Posição na Ocup.	0.140** (0.0474)	0.488** (0.0478)	0.221** (0.0396)	0.407** (0.0926)	0.312** (0.0622)	0.199** (0.0435)
	Janeiro				excluída		
	Fevereiro	-0.0148 (0.0211)	0.00189 (0.0167)	-0.00104 (0.0181)	-0.0472* (0.0237)	-0.0573** (0.0222)	-0.0522** (0.0183)
	Março	0.104** (0.0214)	0.00989 (0.0164)	0.0626** (0.0183)	-0.0178 (0.0244)	0.0180 (0.0233)	0.00247 (0.0183)
	Abril	0.0422* (0.0213)	0.0330* (0.0165)	0.0308 (0.0179)	-0.0156 (0.0231)	-0.0240 (0.0222)	-0.0159 (0.0179)
	Maiο	0.0866** (0.0222)	0.00426 (0.0165)	0.0411* (0.0177)	-0.0153 (0.0228)	-0.0351 (0.0222)	-0.0146 (0.0180)
	Junho	0.127** (0.0210)	0.0419* (0.0163)	0.0395* (0.0179)	0.0299 (0.0232)	-0.0459* (0.0225)	0.00758 (0.0181)
	Julho	0.106** (0.0206)	0.0153 (0.0168)	0.0304 (0.0179)	0.0127 (0.0233)	-0.00195 (0.0218)	-0.0220 (0.0178)
	Agosto	0.0858** (0.0211)	0.0493** (0.0166)	0.0407* (0.0176)	-0.000722 (0.0237)	-0.0404 (0.0217)	0.0272 (0.0177)
	Setembro	0.103** (0.0209)	0.0682** (0.0168)	0.0296 (0.0176)	0.0264 (0.0239)	0.0103 (0.0218)	0.0393* (0.0181)
Outubro	0.115** (0.0201)	0.0877** (0.0169)	0.0475** (0.0181)	0.0531* (0.0232)	0.0123 (0.0227)	0.0245 (0.0178)	
Novembro	0.125** (0.0211)	0.0793** (0.0173)	0.0947** (0.0177)	0.0631** (0.0224)	0.0383 (0.0227)	0.0833** (0.0177)	
Dezembro	0.0995** (0.0206)	0.0496** (0.0170)	0.0479** (0.0173)	0.0407 (0.0232)	0.0314 (0.0225)	-0.0161 (0.0180)	
Constante	-0.253** (0.0643)	0.0318 (0.0546)	-0.00427 (0.0543)	-0.141* (0.0662)	-0.117 (0.0662)	0.185** (0.0536)	
Observations	25060	29375	26089	18239	21568	34099	
Prob > F	0	0	0	0	.	0	
R-quadrado	0.528	0.647	0.463	0.474	0.510	0.458	

Fonte: Cálculo do autor com base na PED-2006

Notas: Erros-padrão robustos à heterocedasticidade em parêntesis

\* Significante à 5%; \*\* significante à 1%

. A estatística F da regressão da RMS não pôde ser calculada pelo Stata10, pois para uma das dummies (trabalhador familiar) só houve ocorrência de um valor não-zero.