

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM ECONOMIA

HILTON MARTINS DE BRITO RAMALHO

MIGRAÇÃO, SELEÇÃO E DESIGUALDADES DE RENDA:
EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL METROPOLITANO A
PARTIR DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000

JOÃO PESSOA - PB

2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**MIGRAÇÃO, SELEÇÃO E DESIGUALDADES DE RENDA:
EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL METROPOLITANO A
PARTIR DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000**

HILTON MARTINS DE BRITO RAMALHO

MIGRAÇÃO, SELEÇÃO E DESIGUALDADES DE RENDA:
EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL METROPOLITANO
A PARTIR DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Economia da Universidade Federal da Paraíba, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre em Economia.

ORIENTADOR: PROF. DR. IVAN TARGINO MOREIRA
CO-ORIENTADOR: PROF. DR. SINÉZIO FERNANDES MAIA

JOÃO PESSOA - PB

2005

R165m

RAMALHO, Hilton Martins de Brito.

Migração, seleção e desigualdades de renda:
evidências para o Brasil metropolitano a partir do censo
demográfico de 2000/ Hilton Martins de Brito Ramalho.
- João Pessoa, 2005.

111 p. : il. -

Orientador: Ivan Targino Moreira.

Dissertação (Mestrado) – UFPB / CCSA.

1. Migração interna. 2. Seleção. 3. Regiões
metropolitanas. 4. Desigualdades de renda.

UFPB/BC

CDU 325.11 (043)

HILTON MARTINS DE BRITO RAMALHO

MIGRAÇÃO, SELEÇÃO E DESIGUALDADES DE RENDA:
EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL METROPOLITANO
A PARTIR DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ivan Targino Moreira
Orientador

Prof. Dr. Sinézio Fernandes Maia
Examinador

Prof. Dr. Raul da Mota Silveira Neto
Examinador

JOÃO PESSOA – PB
2005

*“Não há vento favorável para
aquele que não sabe aonde vai.”
(Sêneca)*

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Ivan Targino Moreira, pelo apoio e incentivo que ultrapassaram o escopo da orientação deste trabalho.

Ao Professor Sinézio Fernandes Maia pela valiosa co-orientação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Economia, em especial, ao coordenador Paulo Amilton Maia.

A todos ligados à administração do PPGE-CME, particularmente, Terezinha Polari e Rivonaldo dos Santos.

Aos meus amigos, Erik Figueiredo, José Luiz, Janaína Alves e Mércia Santos.

Aos meus pais, Joacil de Brito Ramalho e Vera Lúcia Martins e a meu avô, Jorge de Brito Ramalho, pelo apoio constante ao longo da vida acadêmica.

Ao CNPq pelo apoio financeiro essencial nestes dois anos de estudo.

A Milena Rodrigues, pelo amor, amizade e companheirismo, fundamentais neste ano tão difícil.

Ao meu grandioso Deus, por ter me agraciado com saúde, paz, inteligência e entusiasmo ao longo dessa caminhada.

RESUMO

Esta dissertação tem como objetivo principal testar a presença de viés de seleção nas migrações dirigidas das unidades federativas para as regiões metropolitanas brasileiras. No objetivo específico, busca-se verificar a relação existente entre o influxo de mão-de-obra qualificada e as desigualdades de renda nos municípios metropolitanos. Tendo por base a literatura acerca da seleção nos fluxos migratórios e o uso dos microdados do censo demográfico 2000, foi possível mostrar através das análises bivariada (com controles por faixa etária, escolaridade, estado de naturalidade ou metrópole de residência) e multivariada (com controles simultâneos sobre diversas variáveis determinantes da renda) que os migrantes têm rendimentos médios superiores aos dos não-migrantes, fato que caracteriza a presença de seleção positiva nas migrações. O emprego da técnica de regressão quantílica permitiu algum avanço em relação aos estudos anteriores, pois as relações encontradas sugerem que a entrada de migrantes qualificados nas metrópoles pode responder por parte das desigualdades de renda na esfera inter-regional.

PALAVRAS-CHAVE: Migrações; Viés de seleção; Desigualdades de renda.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to test the existence of self-selection bias in the directed migrations from the states towards Brazilian's metropolitan regions. The specify objective investigate the relationship between qualified labor streams and income disparities in the metropolitan-sited towns. Based on the literature which concerns self-selection in the migrations streams and using the demography's census microdata, it was possible to show through the bivariate analysis (with age control, school degree, state of origin or place of living) and multivariate analysis (with simultaneous control over many determinants of the income) that migrants have superior average in earning that it is received by non-migrants; this fact is a characteristic of the existence of positive selection in the migrations. The use of the quantile regression allowed some advance in relation to previous studies, therefore the finds suggest that qualified migrants streams in metropolitan regions could be partially responsible for the regional income disparities.

KEY WORDS: Migrations; Self-selection Bias; Income Disparities.

LISTA DE FIGURAS

	PG.
GRÁFICO 1 - RMS BRASILEIRAS - PIRÂMIDES ETÁRIAS.....	52
GRÁFICO 2 - PERFIL DO MIGRANTE POR SEXO, RAÇA E SITUAÇÃO FAMILIAR, SEGUNDO AS METRÓPOLES DE RESIDÊNCIA	65
GRÁFICO 3 - RMS BRASILEIRAS – ANÁLISE POR QUANTIS (MODELO I).....	89
GRÁFICO 4 - RMS BRASILEIRAS – ANÁLISE POR QUANTIS (MODELO II)	93

LISTA DE TABELAS

	Pg.
TABELA 1 - AMOSTRAS SELECIONADAS A PARTIR DOS MICRODADOS DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000 SEGUNDO AS RMS DE RESIDÊNCIA.....	36
TABELA 2 - AMOSTRAS SELECIONADAS A PARTIR DOS MICRODADOS DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000 SEGUNDO AS UNIDADES FEDERATIVAS DE RESIDÊNCIA.....	37
TABELA 3 - IPCA – PERCENTUAL (%) POR MÊS E ACUMULADO EM 2000 SEGUNDO AS RMS	39
TABELA 4 - INDICADORES DE MIGRAÇÃO SEGUNDO AS METRÓPOLES DE RESIDÊNCIA	48
TABELA 5 - INDICADORES DE MIGRAÇÃO SEGUNDO OS ESTADOS E MACRORREGIÕES DE ORIGEM	49
TABELA 6 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	51
TABELA 7 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	54
TABELA 8 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	55
TABELA 9 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	57
TABELA 10 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR GRAU DE INSTRUÇÃO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	58
TABELA 11 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR GRAU DE INSTRUÇÃO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	59
TABELA 12 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR HORAS DE TRABALHO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	60
TABELA 13 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE QUANTO A POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	61
TABELA 14 - ENQUADRAMENTO DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR RAMO DE ATIVIDADE, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	63
TABELA 15 - PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR REGIÃO METROPOLITANA, SEGUNDO SEXO, RAÇA E SITUAÇÃO FAMILIAR.....	64

TABELA 16 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	67
TABELA 17 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	68
TABELA 18 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	68
TABELA 19 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	69
TABELA 20 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	70
TABELA 21 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	71
TABELA 22 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, POR TEMPO DE RESIDÊNCIA (ANOS), SEGUNDO AS RMS	72
TABELA 23 - REGRESSÃO - RMS BRASILEIRAS - SEM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA).....	76
TABELA 24 - REGRESSÃO - RMS BRASILEIRAS - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA).....	78
TABELA 25 - REGRESSÃO - RMS BRASILEIRAS - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO E VARIÁVEIS DE INTERAÇÃO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)	80
TABELA 26 - REGRESSÃO - RMS BRASILEIRAS (NORTE/NORDESTE) - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)	81
TABELA 27 - REGRESSÃO - RMS BRASILEIRAS (SUDESTE) - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)	83
TABELA 28 - REGRESSÃO - RMS BRASILEIRAS (SUL) - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)	85
TABELA 29 - RMS BRASILEIRAS-REGRESSÕES QUANTÍLICAS, VARIÁVEL DEPENDENTE: TAXA DE IMIGRANTES QUALIFICADOS	88
TABELA 30 - RMS BRASILEIRAS-REGRESSÕES QUANTÍLICAS, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA PER CAPITA (CORRIGIDO PELO IPCA)	91
TABELA A.1 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	99

TABELA A.2 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA (AMOSTRA AMPLIADA)	99
TABELA A.3 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	100
TABELA A.4 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM (AMOSTRA AMPLIADA).....	101
TABELA A.5 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA.....	102
TABELA A.6 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA (AMOSTRA AMPLIADA).....	102
TABELA A.7 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	103
TABELA A.8 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM (AMOSTRA AMPLIADA).....	104
TABELA A.9 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA	105
TABELA A.10 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA (AMOSTRA AMPLIADA).....	105
TABELA A.11 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM	106
TABELA A.12 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM (AMOSTRA AMPLIADA).....	107
TABELA A.13 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR TEMPO DE RESIDÊNCIA (ANOS), SEGUNDO ÀS RMS	108
TABELA A.14 - RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$, POR TEMPO DE RESIDÊNCIA (ANOS), SEGUNDO ÀS RMS (AMOSTRA AMPLIADA)	108
TABELA A.15 - TESTES DE MULTICOLINEARIDADE*	109
TABELA A.16 - RMS - MATRIZ DE ENTRADA (TAXA DE IMIGRAÇÃO %).....	110
TABELA A.17 - UNIDADES FEDERATIVAS - MATRIZ DE SAÍDA (TAXA DE EMIGRAÇÃO %)	111

SUMÁRIO

	PG.
1. INTRODUÇÃO	13
1.2. OBJETIVOS	15
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1. O MODELO DE CHISWICK (1999)	18
2.2. O MODELO DE BORJAS (1987)	22
2.3. O MODELO DE KATZ E STARK (1987)	25
2.4. O MODELO DE CROZET (2000)	27
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
3.1. MICRODADOS E SELEÇÃO DA AMOSTRA	34
3.2. ÍNDICE DEFLATOR	38
3.3. ANÁLISE BIVARIADA E TRIVARIADA	39
3.4. MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO E TESTE	40
3.4.1. TESTE DE SELETIVIDADE	40
3.4.2. MÉTODO DE REGRESSÃO QUANTÍLICA	42
4. PERFIL E SELETIVIDADE NAS MIGRAÇÕES DIRIGIDAS ÀS RMS	46
4.1. EVIDÊNCIAS INICIAIS	47
4.2. PERFIL POR FAIXA ETÁRIA	51
4.3. PERFIL POR ANOS DE ESTUDO	54
4.4. PERFIL POR HORAS DE TRABALHO E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	59
4.5. PERFIL POR SEXO, RAÇA E SITUAÇÃO FAMILIAR	63
4.6. PERFIL POR RENDA	66
5. RESULTADOS ECONOMETRÍCOS	74
5.1. MIGRAÇÃO E SELEÇÃO	74
5.2. MIGRAÇÃO, SELEÇÃO E DIFERENCIAIS DE RENDA: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA AS RMS	87
6. CONCLUSÃO	94
7. REFERÊNCIAS	96
8. APÊNDICES	99

1. INTRODUÇÃO

A migração é um tema de relevância na análise econômica, seja pelas implicações da redistribuição geográfica do trabalho sobre as disparidades regionais, seja pelo seu papel na formulação das políticas públicas e de desenvolvimento regional. No Brasil, a temática dos movimentos populacionais ganha maior ênfase, em virtude da dimensão geográfica do país, do tamanho da população, assim como, das conhecidas disparidades de renda entre as regiões.

Não obstante a importância do entendimento das migrações, o campo de pesquisa ainda carece de muitos estudos. As pesquisas recentes têm focado a identificação dos principais determinantes das migrações e o seu provável impacto na minimização dos diferenciais de renda entre regiões. Na literatura nacional, trabalhos como os de Ferreira e Diniz (1995), Cançado (1999), Menezes e Ferreira Júnior (2003) e Netto Júnior et al. (2003) atuaram nessa linha. Porém, poucas pesquisas foram feitas acerca da heterogeneidade nos fluxos migratórios e de suas consequências sobre as desigualdades regionais.

As linhas de pesquisa mais frequentes tendem a se limitar a modelos e metodologias ineficientes na explicitação das características individuais e de perfil dos contingentes migratórios, que devem ser cruciais no rebatimento das migrações sobre as desigualdades regionais via redistribuição geográfica da oferta de trabalho. Muitas regiões podem se beneficiar das migrações por meio do influxo de mão-de-obra mais hábil, motivada, agressiva, perseverante, empreendedora etc, enquanto as regiões de origem dos fluxos populacionais podem ter seu crescimento retardado por causa da saída seletiva de mão-de-obra¹. No âmbito internacional, autores como Borjas (1987, 1998) e Chiswick (1978, 1999) têm se dedicado à investigação de características como viés de seleção² da população migrante e retornos da migração. No Brasil, destaca-se o trabalho de Santos Júnior (2002), que usou dados da

¹ Vale ressaltar desde já que nessa pesquisa trabalhou-se com variável de estoque, sendo assim, muitas das características dos migrantes podem ter sido adquiridas após a migração. Daí a importância de se controlar o tempo de migração.

² A definição de viés de seleção será abordada mais a frente.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 1999 para testar a seleção positiva dos fluxos migratórios. O referido autor chegou a resultados que favorecem a existência do viés de seleção positiva nas migrações interestaduais no Brasil.

O Brasil é um país de dimensão geográfica continental, portador de grande população e grandes desigualdades regionais. As evidências históricas acerca do crescimento econômico no país parecem favorecer a inter-relação entre os fluxos populacionais e o agravamento das desigualdades regionais. A partir da década de 50, o país passou por um processo de expansão e desenvolvimento da indústria enquanto setor dinâmico da economia. Notadamente esse processo se caracterizou pela concentração geográfica nas regiões Sul e Sudeste, o que, por sua vez, trouxe conseqüências sobre as desigualdades regionais e mobilidade populacional. Os efeitos da maior integração econômica do mercado de trabalho, os rigores climáticos e a pobreza em determinadas regiões, também passaram a estimular e dinamizar os movimentos populacionais (BALAN, 1973; TARGINO, 1987).

Com o avanço do crescimento econômico no Brasil, as atividades rurais passaram gradativamente a se reestruturar diante do fortalecimento das atividades urbanas. Os setores de produção primária passaram a perder importância relativa na geração da riqueza nacional a partir do crescimento e concentração das atividades urbanas. Uma vez que o processo de desenvolvimento industrial esteve espacialmente centrado nas regiões Sul e Sudeste, outras regiões do país terminaram por ficar à margem no que tange às dotações de infra-estrutura, tecnológicas, institucionais etc, que são fundamentais para o crescimento das economias. Esse perfil de crescimento concentrado relegou às regiões Norte e Nordeste a reorganização de suas economias, a partir da interação entre as atividades rurais e urbanas. A desestruturação de alguns setores, assim como, a criação/recriação de outras atividades, implicou, por conseguinte, no agravamento das disparidades de riqueza entre as regiões brasileiras (GUIMARÃES NETO, 1998). As migrações, enquanto parte integrante desse processo, parece que atuaram ao mesmo tempo como função e como condicionante da expansão e crescimento econômico no país. Netto Júnior et al. (2003), ressaltam que, somente a partir da década de 70, verificou-se um processo de desconcentração das indústrias, em função das políticas de desenvolvimento regional implementadas pelo governo federal e estratégia de realocação das empresas. Na década de oitenta, deu-se início à chamada “guerra fiscal” entre as unidades federativas, principalmente entre aquelas situadas na região Nordeste, que se caracterizou pela adoção de medidas voltadas para atrair investimentos pesados no campo industrial. Não obstante essas políticas, as diferenças regionais entre as macrorregiões brasileiras ainda são marcantes. Além do mais, com a intensificação dos fluxos migratórios no

bojo da expansão econômica, os indivíduos passaram consecutivamente a trocar a vida na zona rural pela vida nas cidades, acelerando o processo de urbanização no país. O crescimento gradativo e desordenado das cidades, frente à ausência de planejamento governamental, condicionou o surgimento de problemas como a favelização, pobreza, congestionamento, degradação ambiental, alta criminalidade, tráfico de drogas, desemprego etc. Como sugere Golgher (2004), mesmo diante de todos esses problemas enfrentados nas grandes cidades, essas ainda continuam sendo o referencial de destino para uma grande parcela dos migrantes na atualidade. Dado esse panorama, é evidente que o papel da migração também passou a ser relevante para o desenvolvimento de políticas públicas acerca das condições e qualidade de vida nos grandes centros.

De uma forma geral, a experiência histórica passa a lição de que a migração no Brasil não parece estar desassociada do processo de crescimento econômico do país. No entanto, surgem questões cruciais: Por que as disparidades regionais no Brasil são persistentes? Qual é a efetiva contribuição das migrações para o crescimento econômico nas regiões brasileiras? Os fluxos migratórios poderiam beneficiar algumas regiões em detrimento de outras através da realocação espacial de mão-de-obra seletiva? Os migrantes seriam um contingente populacional mais motivado, agressivo, perseverante, ambicioso etc, do que os não-migrantes? Essas são algumas das principais questões que problematizam o estudo das migrações no Brasil, e, portanto, fornecem insumos para a investigação a ser realizada nesta dissertação.

1.2. OBJETIVOS

Diante deste panorama, a presente dissertação procura seguir a linha das pesquisas sobre a heterogeneidade nos fluxos migratórios e suas conseqüências sobre as disparidades de renda inter-regional. Toma-se como alvo de investigação as migrações interestaduais dirigidas às regiões metropolitanas brasileiras (RMs), na busca de evidências que diferencie os migrantes da população que decide não migrar.

Nessa perspectiva, o objetivo geral da dissertação é:

- ❖ Verificar a existência ou não de seleção positiva nas migrações dirigidas das unidades federativas brasileiras para as RMs, ressaltando o perfil dos contingentes com base nos microdados do censo demográfico de 2000;

Como objetivo específico propõe-se:

- ❖ Investigar possíveis relações entre o influxo de mão-de-obra qualificada e as disparidades de renda entre as metrópoles brasileiras.

Para o cumprimento do objetivo geral segue-se a intuição dos trabalhos de Borjas (1987), Chiswick (1999) e Santos Júnior (2002). Dessa forma, o foco é centrado na identificação das características gerais dos migrantes interestaduais, tendo em vista que a seletividade positiva nas migrações é premissa fundamental na abordagem neoclássica do capital humano.

O teste para detectar seleção positiva nos fluxos migratórios será efetuado por meio da comparação entre a remuneração real dos migrantes interestaduais e a remuneração dos não-migrantes. A idéia é controlar o diferencial de remuneração por todos os fatores observáveis e disponíveis na base de dados, para então verificar se os migrantes auferem mais renda que os não-migrantes. Dessa forma, a diferenciação salarial seria explicada apenas por fatores não-observáveis, que geralmente são atributos inerentes ao viés de seleção. O procedimento acima foi adotado no estudo de Chiswick (1978) para imigração estrangeira nos Estados Unidos, e também empregado por Santos Júnior (2002) no estudo das migrações interestaduais no Brasil.

A presente dissertação busca avançar nos estudos sobre seleção e perfil dos migrantes interestaduais no Brasil, fornecendo um enfoque de estudo diferenciado para interpretação de aspectos que afetam as desigualdades de renda no país. Tendo como base os microdados do censo demográfico de 2000, será possível obter estimativas bem mais robustas que as encontradas por Santos Júnior (2002) ao utilizar os dados da PNAD de 1999³. Além do mais, o espaço de análise é delimitado às migrações interestaduais dirigidas dos estados brasileiros para as regiões metropolitanas. Sendo as RMs pólos de aglomeração espacial onde se situam atividades industriais e de serviços, a própria dinâmica espacial desses centros pode atuar na atração dos fluxos migratórios via impacto sobre a demanda e acesso ao mercado de trabalho. Portanto, mesmo diante do potencial papel da dinâmica espacial desses centros, busca-se verificar, com o estudo da oferta de trabalho, se os migrantes interestaduais atraídos pelas metrópoles, ainda assim, seriam positivamente selecionados.

No objetivo específico, procura-se avançar em relação aos trabalhos anteriores da literatura nacional. O intuito é empregar o instrumental de regressão quantílica para tentar

³ No capítulo referente aos procedimentos metodológicos são comparadas algumas características entre os microdados do censo e os microdados da PNAD.

entender uma provável associação entre seleção positiva nas migrações e as desigualdades de renda entre as regiões brasileiras.

Afora esse capítulo de introdução, esta dissertação é constituída por mais cinco capítulos. O segundo é reservado à apresentação e discussão do embasamento teórico da presente pesquisa. O terceiro relata os procedimentos e métodos empregados nos testes estatísticos e econométricos utilizados nessa dissertação. A quarta parte discute os resultados acerca do perfil e seleção dos migrantes interestaduais. No quinto capítulo, faz-se um teste mais rigoroso acerca da presença de viés de seleção nas migrações para as RMs, onde também se usa o método de regressão quantílica para entender o rebatimento da oferta de migrantes qualificados sobre as disparidades de renda. Por fim, o sexto capítulo é consagrado à conclusão da presente pesquisa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção é dedicada à exposição dos principais modelos que tratam da relação entre migração e seleção. Inicialmente é discutido o modelo de Chiswick (1999), seguido pelos modelos de Borjas (1987), Katz e Stark (1987) e Crozet (2000). Toda a apresentação e discussão dos resultados visam oferecer suporte à fundamentação teórica do presente trabalho.

2.1. O MODELO DE CHISWICK (1999)

A relação entre migração e capital humano passou a ser difundida a partir do trabalho de Schultz (1973), onde ressalta que a migração é uma forma de investimento em capacidades e conhecimentos. Segundo Schultz (1973, p.31-32):

Muito daquilo a que damos o nome de consumo constitui investimento em capital humano. Os gastos diretos com educação, com a saúde e com a migração interna para a consecução de vantagens oferecidas por melhores empregos são exemplos claros (...) um investimento dessa espécie é o responsável pela maior parte do impressionante crescimento dos rendimentos reais por trabalhador.

Todavia, foi com o trabalho de Sjaastad (1962), que a literatura sobre migração ganhou nova roupagem. O autor modelou de forma pioneira a tomada de decisão acerca da mobilidade individual a partir das hipóteses contidas na teoria do capital humano. Uma vez que a decisão de migrar passou a ser encarada como uma decisão de investimento em capital humano, logo, estaria sujeita a custos e benefícios como qualquer investimento econômico. Os custos associados à migração foram divididos em custos monetários e não-monetários. A primeira categoria de custos refere-se a todos os dispêndios monetários associados ao deslocamento do indivíduo, e, que, deveria variar diretamente com a distância entre o local de residência e local de destino, número de dependentes, diferenciais de custo de vida etc. Já os custos não-monetários seriam atribuídos principalmente aos custos de oportunidade, pois o indivíduo, durante o tempo de migração, poderia estar trabalhando e recebendo alguma taxa

salarial alternativa àquela que ele espera receber na região de destino. Em geral, quanto maior for a dotação orçamentária e a habilidade do indivíduo, maior deve ser sua capacidade de arcar com os custos da migração.

As contribuições de Sjaastad (1962) foram retomadas por Chiswick (1999), e aplicadas em seu modelo sobre migração e seleção na ótica da teoria do capital humano. O último autor mostra que os migrantes tendem a ser uma amostra populacional não-aleatória, isto é, os migrantes seriam auto-selecionados. A seleção dos migrantes pode ser entendida como um conjunto de atributos que diferencia esse grupo populacional dos não-migrantes. Os migrantes seriam positivamente selecionados quando, em média, são mais motivados, agressivos, perseverantes, hábeis, empreendedores etc, que o grupo populacional composto pelos indivíduos que não migram. Nas palavras de Chiswick (1999, p.181):

One of the standard propositions in the migration literature is that migrants tend to be favorably “self-selected” for labor-market success. That is, economic migrants are described as tending, on average, to be more able, ambitious, aggressive, entrepreneurial, or otherwise more favorably selected than similar individuals who choose to remain in their place of origin.

Na tomada de decisão em favor da migração, os indivíduos devem atualizar o fluxo esperado de benefícios líquidos dos custos envolvidos na mobilidade. Sendo assim, Chiswick (1999) define a taxa esperada de retorno da migração como:

$$r = \frac{W_b - W_a}{C_f + C_d} \quad (1)$$

Onde: W_b são os rendimentos esperados na região de destino (b); W_a , os rendimentos na região de origem (a); C_f é o custo de oportunidade envolvido na decisão de migrar e C_d representa os custos monetários.

O modelo supõe a existência de duas categorias de trabalhadores: os de baixa habilidade, e os de alta habilidade. Nesse contexto, a definição de habilidade envolve várias dimensões, ou seja, a habilidade individual depende de atributos como motivação, ambição, inteligência, velocidade de aprendizado, agressividade etc. A taxa de remuneração dos trabalhadores de alta habilidade (r_h) é assumida ser 100k por cento maior que a obtida pelos trabalhadores de baixa habilidade (r_l), tanto na região de origem, quanto na região de destino. Sendo assim:

$$W_{a,h} = (1+k)W_{a,l} \quad (2)$$

$$W_{b,h} = (1+k)W_{b,l} \quad (3)$$

Se for assumido que o grau de habilidade de ambos os grupos de trabalhadores não pode afetar os custos monetários da migração, ou seja, que $C_{d,h} = C_{d,l}$, e que, o custo de oportunidade da migração é mais alto para os indivíduos mais hábeis, dadas as diferenças salariais, então, $C_{f,h} = (1+k)C_{f,l}$. Logo, combinando-se as proposições anteriores, juntamente com as equações (1), (2) e (3), chega-se a:

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

$$r_h = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{C_{f,l} + \frac{C_d}{(1+k)}} \quad (4)$$

De forma semelhante, a partir de (1) pode-se deduzir o rendimento dos menos hábeis:

$$r_l = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{C_{f,l} + C_d} \quad (5)$$

Nas equações (4) e (5), fica evidenciado que se os rendimentos crescem com o grau de habilidade dos indivíduos ($k > 0$), e se há presença de custos monetários na migração ($C_d > 0$), então, o rendimento dos mais hábeis deve ser maior que o obtido pelos trabalhadores menos habilidosos ($r_h > r_l$). Haveria, portanto, uma tendência de seleção positiva dos migrantes, já que os mais hábeis seriam estimulados a tomar a decisão em favor da migração. Caso não haja dispêndios monetários associados à mobilidade populacional ($C_d = 0$), e/ou o mercado de trabalho não premie os rendimentos dos indivíduos de acordo com o grau de habilidade ($k = 0$), logo $r_h = r_l$, e, por conseguinte, não haveria seleção dos migrantes.

Todavia, o modelo prevê que o viés de seleção também pode se fazer presente em função da eficiência envolvida no processo migratório. Para tanto, assume-se que os indivíduos mais habilidosos teriam maior capacidade de arcar com os encargos monetários envolvidos na migração. Dito de outra forma, os indivíduos mais hábeis seriam mais eficientes na migração, uma vez que poderiam levar menos tempo (t) na utilização dos recursos monetários ($t_h < t_l$). Já o custo de oportunidade presente na migração é expresso de

forma proporcional ao salário obtido na região de origem de acordo com as unidades de tempo envolvidas no processo de migração, isto é, $C_f = tW_a$. A presença de eficiência na migração implica que os custos de ordem monetária serão relativamente menores para os indivíduos mais habilidosos. Sendo assim, $C_{d,h} = (1 + \lambda)C_{d,l} \forall \lambda < 0$, onde λ é um parâmetro associado ao grau de eficiência. Logo, combinando-se as condições anteriores, pode-se comparar os rendimentos de ambas as categorias de trabalhadores:

$$r_h = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{t_h W_{a,l} + \frac{(1 + \lambda)C_{d,l}}{(1 + k)}} \quad (6)$$

$$r_l = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{t_l W_{a,l} + C_d} \quad (7)$$

Em (6) e (7), constata-se a tendência de seleção positiva dos migrantes, pois o rendimento dos indivíduos mais hábeis deve superar o obtido pelos menos habilidosos ($r_h > r_l$), agora em consequência da presença de eficiência no uso dos recursos monetários.

Chiswick (1999) ainda faz uma extensão do seu modelo para o caso em que os diferenciais de salários são heterogêneos entre as regiões. Assumindo-se a ausência de custos monetários associados à migração ($C_d = 0$), e capacidade simétrica dos agentes no uso do tempo durante a migração ($t_h = t_l$), pode-se derivar a rentabilidade esperada dos trabalhadores na decisão de migrar:

$$r_h = \frac{W_{b,h} - W_{a,h}}{tW_{a,h}} = \frac{1}{t} \left(\frac{W_{b,h}}{W_{a,h}} - 1 \right) \quad (8)$$

$$r_l = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{tW_{a,l}} = \frac{1}{t} \left(\frac{W_{b,l}}{W_{a,l}} - 1 \right) \quad (9)$$

As equações (8) e (9) sugerem que o salário relativo entre as regiões de destino e origem passa a ditar os incentivos à mobilidade populacional. Nesse contexto, pode-se dizer que, se o salário relativo for mais alto para os indivíduos mais hábeis, ocorrerão incentivos à seletividade positiva. Caso o salário relativo seja maior para os menos habilidosos, têm-se uma tendência a favor da seleção negativa. Por fim, não haveria viés de seleção se o salário relativo fosse igual para ambas as categorias de trabalhadores (SANTOS JÚNIOR, 2002).

2.2. O MODELO DE BORJAS (1987)

O modelo desenvolvido por Borjas (1987), já estabelecido na literatura, surge como um modelo alternativo para o entendimento da relação entre migração e seleção. Admita-se a existência de apenas duas regiões: a região de origem “a” e a região de destino “b”. Tomado em logaritmos, os rendimentos (w_k) dos indivíduos em ambas as regiões são distribuídos da seguinte forma:

$$\ln w_a = \mu_a + \varepsilon_a \therefore \varepsilon_a \sim N(0, \sigma_a^2) \quad (10)$$

$$\ln w_b = \mu_b + \varepsilon_b \therefore \varepsilon_b \sim N(0, \sigma_b^2) \quad (11)$$

Sendo: μ_a e μ_b os rendimentos médios de ambas as regiões; ε_a e ε_b os componentes não-observados que afetam a diferença dos rendimentos, os quais devem ter correlação dada por $Cor(\varepsilon_a, \varepsilon_b) = \rho$.

Os indivíduos devem levar em consideração o benefício líquido associado à migração no momento em que formularem suas decisões em relação a mobilidade geográfica. Para tanto, admite-se a seguinte função de indicação:

$$I = \ln \frac{w_b}{w_a + C} = \ln \frac{\frac{w_b}{w_a}}{1 + \frac{C}{w_a}} = \ln \frac{w_b}{w_a} - \ln \frac{w_a + C}{w_a} \quad (12)$$

$$I \approx (\mu_b - \mu_a - \pi) + (\varepsilon_b - \varepsilon_a)$$

Onde: C são os custos associados à migração e $\pi = \frac{C}{w_a}$ uma fração dos custos sobre o rendimento dos indivíduos na região de origem. Por simplificação, supõe-se que a fração π é constante para todos os agentes.

A migração é uma opção lucrativa quando o benefício líquido for positivo, isto é, quando $I > 0$, com a probabilidade dada por:

$$\Pr(I > 0) = \Pr[\varepsilon_b - \varepsilon_a > -(\mu_b - \mu_a - \pi)]$$

$$\Pr(I > 0) = \Pr[v > -(\mu_b - \mu_a - \pi)] = 1 - \Phi(z) \quad (13)$$

Onde: $v = \varepsilon_b - \varepsilon_a$, $z = \frac{-(\mu_b - \mu_a - \pi)}{\sigma_a}$, com $\Phi(z)$ sendo uma função de densidade normal padronizada.

Note-se que em (13), a probabilidade de migração deve ter uma relação direta com o diferencial de retornos entre as regiões de destino e origem, e que a probabilidade de migrar deve ser menor à medida que os custos de migração se elevam (SANTOS JÚNIOR, 2002).

A renda esperada para o indivíduo que reside na região “a”, dado que a decisão de migrar para a região “b” é benéfica, passa então a ser dada por:

$$\begin{aligned}
 E(\ln w_a | I > 0) &= E(\mu_a + \varepsilon_a | I > 0) = \mu_a + E(\varepsilon_a | I > 0) \\
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + E\left(\frac{\varepsilon_a \sigma_a}{\sigma_a} \mid \frac{\nu}{\sigma_a} > z\right) \\
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \sigma_a E(\varepsilon_a^* | \nu^* > z)
 \end{aligned} \tag{14}$$

Sendo: $\varepsilon_a^* = \frac{\varepsilon_a}{\sigma_a}$, e $\nu^* = \frac{\nu}{\sigma_a}$. Seguindo a notação adotada por Santos Júnior (2002),

pode-se reescrever a esperança condicional da densidade normal em (14) a partir da combinação linear: $\varepsilon_a^* = \rho_{av} \nu^* + \xi$, onde ρ_{av} mede a correlação entre as perturbações ε_a^* e ν^* . Daí vem:

$$\begin{aligned}
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \sigma_a E(\varepsilon_a^* | \nu^* > z) = \mu_a + \sigma_a E(\varepsilon_a^* = \rho_{av} \nu^* + \xi | \nu^* > z) \\
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \sigma_a \rho_{av} E(\nu^* | \nu^* > z)
 \end{aligned} \tag{15}$$

Cabe agora explicitar a correlação ρ_{av} :

$$\rho_{av} = \frac{Cov(\varepsilon_a, \nu)}{\sigma_a \sigma_\nu} = \frac{E[(\varepsilon_a - E(\varepsilon_a))(\nu - E(\nu))]}{\sigma_a \sigma_\nu} = \frac{E[\varepsilon_a \nu]}{\sigma_a \sigma_\nu} = \frac{E[\varepsilon_a \varepsilon_b - \varepsilon_a^2]}{\sigma_a \sigma_\nu} \tag{16}$$

Sabendo-se que: $E(\varepsilon_a \varepsilon_b) = cov(\varepsilon_a \varepsilon_b) = cor(\varepsilon_a \varepsilon_b) \sigma_a \sigma_b = \rho \sigma_a \sigma_b$, então, a equação (16) pode ser reescrita como:

$$\rho_{av} = \frac{\rho \sigma_a \sigma_b - \sigma_a^2}{\sigma_a \sigma_\nu} \tag{17}$$

Substituindo-se (17) em (15), chega-se à expressão final da renda esperada do indivíduo na região “a” que deseja migrar para a região “b”:

$$\begin{aligned}
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \sigma_a \left[\frac{\rho \sigma_a \sigma_b - \sigma_a^2}{\sigma_a \sigma_\nu} \right] E(\nu^* | \nu^* > z) \\
 E(\ln w_a | I > 0) &= \mu_a + \frac{\sigma_a \sigma_b}{\sigma_\nu} \left(\rho - \frac{\sigma_a}{\sigma_b} \right) \lambda
 \end{aligned} \tag{18}$$

Onde: $\lambda = E(\nu^* | \nu^* > z)$. Borjas (1987) indica que λ é negativamente relacionado com a taxa de emigração da região “a” e será positivo se ao menos um indivíduo achar benefício em permanecer na região matriz.

Seguindo os procedimentos desenvolvidos anteriormente, pode-se chegar da mesma forma, à renda esperada dos migrantes na região de destino (b):

$$E(\ln w_b | I > 0) = \mu_b + \frac{\sigma_a \sigma_b}{\sigma_v} \left(\frac{\sigma_b}{\sigma_a} - \rho \right) \lambda \quad (19)$$

O procedimento seguinte é comparar a renda esperada dos migrantes com a renda média de cada região, e observar sob quais condições pode-se caracterizar o perfil dos fluxos migratórios. Para tanto, é necessário tomar com base em (18) e (19) as seguintes equações:

$$Q_a = E(\ln w_a | I > 0) - \mu_a = \frac{\sigma_a \sigma_b}{\sigma_v} \left(\rho - \frac{\sigma_a}{\sigma_b} \right) \lambda \quad (20)$$

$$Q_b = E(\ln w_b | I > 0) - \mu_b = \frac{\sigma_a \sigma_b}{\sigma_v} \left(\frac{\sigma_b}{\sigma_a} - \rho \right) \lambda \quad (21)$$

De acordo com (20) e (21), Borjas (1987) define três possibilidades de viés de seleção nas migrações. O primeiro caso é o de seleção positiva, com $Q_a, Q_b > 0 \Leftrightarrow \rho > \frac{\sigma_a}{\sigma_b}$, o que indica que os migrantes possuem uma renda esperada superior à média em ambas as regiões de origem e destino, se, e somente se, existe uma correlação entre as habilidades nas duas regiões, isto é, segundo Borjas (1987) deve haver uma “transmissão” de habilidades via migração, ou se a razão $\frac{\sigma_a}{\sigma_b}$ é pequena, para tanto, a região de destino deveria possuir uma maior dispersão na distribuição da renda quando comparada à região de origem.

A segunda possibilidade seria a de um viés de seleção negativo quando $Q_a, Q_b < 0 \Leftrightarrow \rho > \frac{\sigma_b}{\sigma_a}$. Nesse caso os migrantes têm uma renda esperada inferior à média nas duas regiões, com uma alta correlação entre as habilidades e/ou uma maior dispersão relativa da renda na região de origem. Por fim, o terceiro caso seria o que caracteriza os imigrantes como “refugiados”, quando $Q_a < 0, Q_b > 0 \Leftrightarrow \rho < \min\left(\frac{\sigma_b}{\sigma_a}, \frac{\sigma_a}{\sigma_b}\right)$. Aqui, os migrantes possuem renda esperada inferior à média na região de origem e superior à média na região de destino, se, e somente se, a correlação entre as habilidades for muito pequena ou negativa.

2.3. O MODELO DE KATZ E STARK (1987)

Katz e Stark (1987) desenvolveram um modelo que trata da relação entre migração e seleção na presença de assimetria de informações. Os autores partem do pressuposto de que os trabalhadores/migrantes e os empregadores da região de destino possuem estoques de informações diferenciados a respeito do grau de habilidade/produktividade dos indivíduos. A premissa consiste em admitir que cada trabalhador conheça seu verdadeiro coeficiente de habilidade, enquanto que, os empregadores da região de destino desconhecem esta última informação ⁴.

Para esclarecer as proposições anteriores, assumamos que há duas regiões: uma de origem “a”, considerada pobre, e outra de destino “b”, caracterizada como rica. A decisão de migrar de “a” para “b” vai envolver uma comparação entre os rendimentos esperados nas duas regiões ⁵. Definindo-se S como o grau ou coeficiente de habilidade individual, os salários pagos em ambas as regiões (W_a, W_b) são funções diretas do grau de produtividade

$\left(W_a(S), W_b(S), \frac{\partial W_a}{\partial S} > 0, \frac{\partial W_b}{\partial S} > 0 \forall S \in [0,1] \right)$, o que, juntamente com a hipótese de diferença de dotações regionais, implica que $W_b(S) > W_a(S) \forall S$.

Outra hipótese subjacente ao modelo é a presença de amenidades na região de origem (relações familiares, diferenças culturais, preferências etc) que devem ser levadas em consideração pelos indivíduos na decisão de migrar. Para tanto, os trabalhadores devem aplicar uma taxa de desconto ($k \in [0,1]$) nos rendimentos esperados na região de destino, de forma a observar se:

$$kW_b(S) > W_a(S) \tag{22}$$

A equação (22) indica a condição necessária para que a migração ocorra. Todavia, devem existir i valores de S tais que garantam um benefício líquido da migração não-negativo $[kW_b(S) - W_a(S) = 0]$. Tal condição implica que pode haver vários grupos de migrantes de acordo com o nível de habilidade.

Uma vez que o empregador na região de destino desconhece o verdadeiro grau de habilidade de cada indivíduo, pode ocorrer um problema de seleção adversa, dadas as restrições informacionais. O empregador em “b” deve pagar uma taxa de salário definida a

⁴ Supõe-se também que, com o decorrer do tempo, os empregadores da região de origem podem descobrir a exata produtividade dos trabalhadores.

⁵ Assume-se a ausência de custos de migração.

partir da produtividade média de todos os trabalhadores da região, ou seja, se para cada $S \in [0,1]$ pode haver n grupos de migrantes, a taxa de salário em “b” deve ser dada por:

$$\bar{W}_b = \frac{\sum_{i=1}^n \int_{\underline{S}_i}^{\bar{S}_i} W_b(S) F(S) dS}{\sum_{i=1}^n \int_{\underline{S}_i}^{\bar{S}_i} F(S) dS} \quad (23)$$

Onde: $F(S)$ é a função de densidade dos trabalhadores na região de origem (a); \bar{S}_i e \underline{S}_i são, respectivamente, o maior e o menor grau de habilidade/produtividade do grupo i .

A equação (23) mostra que o salário oferecido pelos potenciais empregadores deve refletir a produtividade média, e não a real produtividade de cada trabalhador. Isto pode produzir um diferencial positivo de salário para os trabalhadores de baixa habilidade, diminuindo a possibilidade de seleção positiva nas migrações.

De forma a refinar a análise, Katz e Stark (1987) introduzem a possibilidade dos trabalhadores aplicarem recursos na sinalização de seus verdadeiros coeficientes de habilidade. Esta seria uma forma de minimizar o problema da seleção adversa resultante da assimetria de informações. Cada trabalhador deve arcar com um custo de sinalização (C), independente do grau de habilidade. O investimento em sinalização deve explicitar a real produtividade do indivíduo, e as remunerações devem crescer de forma monotônica com a habilidade individual. Dessa forma, se o benefício líquido for $kW_b(S^*) - C > W_a(S^*)$ para qualquer indivíduo com produtividade S^* , este deve optar pela migração e investimento na sinalização. Por conseguinte, como a taxa salarial é sempre crescente com a produtividade, haverá j trabalhadores com habilidade $S_j > S^*$ que também deverão migrar investindo na sinalização, pois terão um benefício⁶ $kW_b(S_j) - C > W_a(S_j)$. Esse resultado mostra que os trabalhadores de maior habilidade é que terão melhores condições de sinalizar e migrar, sendo assim, favorece a seleção positiva nos fluxos migratórios⁷ mesmo na presença de assimetria de informações.

⁶ Como a sinalização deve revelar a verdadeira produtividade dos migrantes, então o salário do indivíduo que investe em sinalização deverá ser premiado de acordo com o seu grau de habilidade. Sendo assim, o migrante não levará em consideração $k\bar{W}_b$ no cálculo do benefício líquido, e sim $kW_b(S)$.

⁷ Ainda seria possível o surgimento de um padrão de migração onde os menos hábeis migram sem sinalizar, os de habilidade intermediária não migram, e os mais hábeis migram e sinalizam. Um exemplo numérico pode ser encontrado em Santos Júnior (2002, p.11).

2.4. O MODELO DE CROZET (2000)

O modelo desenvolvido em Crozet (2000) aborda a escolha de localização do trabalho e investimento ótimo em acumulação de capital humano, fornecendo uma conexão entre migração, seleção e disparidades de renda. Para tanto, considere-se uma economia composta por duas regiões: a região “b” é admitida como a região central ou metropolitana, e a região “a”, tida como uma região periférica. A região metropolitana é a região onde está concentrada a maior parte das atividades econômicas, uma vez que esta é dotada de um estoque médio de capital humano superior ao da região periférica ($H_{b,t} > H_{a,t}$).

Assume-se que as taxas de salário entre as regiões devem variar de acordo com a diferença entre o estoque médio de capital humano em cada espaço regional, ou seja, as diferenças entre as habilidades individuais do trabalho têm efetivo papel na diferenciação salarial. As diferenças de custo de transporte também são consideradas na decisão de mobilidade dos agentes. Os trabalhadores devem ter as mesmas estruturas de preferências em ambas as regiões. Essas preferências não devem ser afetadas pelas amenidades locais e/ou pelo grau de instrução individual do trabalhador. Sob um horizonte de dois períodos de vida distintos, os indivíduos buscam maximizar sua utilidade esperada do consumo de bens e serviços no tempo. A função de utilidade intertemporal do indivíduo j é dada por:

$$U_{t,t+1} = C_t + \frac{1}{\rho} C_{t+1} \therefore \rho > 1 \quad (24)$$

Onde: ρ é a taxa de desconto intertemporal que os agentes usam para atualizar o fluxo de benefícios no tempo; C_t e C_{t+1} são, respectivamente, o montante consumido de bens e serviços no período t e $t+1$. O consumo dos trabalhadores é assegurado a partir da remuneração recebida através do trabalho nos dois períodos de vida.

Dada a dotação pessoal de capital humano ($h_{k,t}^j$) do indivíduo j na região k , esse pode alocar seu tempo no período t para trabalhar e acumular capacidades e conhecimentos, sendo que, no segundo período ($t+1$), ele deve só utilizar sua restrição temporal para trabalhar no local onde escolheu residir.

Em cada espaço regional os trabalhadores/consumidores possuem um estoque de capital humano idêntico ao gerado no período anterior, isto é, assume-se que $h_{k,t}^j = h_{k,t-1}^j$. Por outro lado, são dotados de capacidade heterogênea de aprendizado ($\delta_{k,t}^j$), que atua diretamente na formação de seus estoques de capital humano. No período t , o trabalhador j

pode dedicar uma parcela do seu tempo disponível para aperfeiçoar seus conhecimentos, o que levará a um incremento de seu estoque pessoal de capital humano no período subsequente $(t+1)$. Definindo-se $u_{k,t}^j$ como a parcela de tempo empregada pelo agente j em educação no período t , então, a sua função de acumulação de capital humano é dada por:

$$h_{k,t+1}^j = H_{k,t} + \delta_{k,t}^j (u_{k,t}^j)^\alpha H_{k,t} \quad \forall k = 1, 2 \text{ e } \alpha \in]0, 1[\quad (25)$$

Onde: $H_{k,t}$ é o estoque médio de capital humano da região k no período t ; $\alpha \in]0, 1[$ é um parâmetro; $\delta_{k,t}^j$ refere-se a capacidade individual de aprendizado, sendo dada por

$$\delta_{k,t}^j = \frac{j}{L_{k,t}} \quad \forall j \in [0, L_{k,t}], \text{ com } L_{k,t} \text{ igual a população total da região } k \text{ no período } t.$$

A função de acumulação de capital humano (25) mostra que o trabalhador j terá um maior estoque de capital humano em $t+1$, de acordo com sua habilidade de aprendizado, ou seja, quanto mais próximo de 1 for $\delta_{k,t}^j$, maior deve ser $h_{k,t+1}^j$.

Outra diferença importante entre os indivíduos diz respeito a capacidade de mobilidade. O modelo assume que os trabalhadores mais habilidosos (positivamente selecionados) são os que geralmente tem maior probabilidade de se locomoverem, uma vez que sua capacidade de aprendizado e apreensão ($\delta_{k,t}^j$) pode facilitar o acesso destes ao mercado de trabalho. Além disso, os trabalhadores com alta habilidade podem suportar melhor os custos de transporte, por estes representarem uma fração relativamente pequena em seus orçamentos. A maior disposição, agressividade, motivação etc, também permite que os migrantes tenham um melhor acesso às informações.

No modelo, os custos de migração não envolvem somente os custos de transportes, mas também outras despesas atreladas ao local de destino e custos psicológicos. De uma forma geral, os custos da migração devem diminuir a utilidade esperada do consumo dos migrantes em $t+1$ numa fração $\theta_{k,t}^j$, de modo que a função de utilidade esperada do migrante no tempo é:

$$U_{migr, t, t+1}^j = C_{x,t} + \frac{1}{\rho} \theta_{k,t}^j C_{x,t+1} \quad \rho > 1 \quad (26)$$

$$\text{Com } \theta_{k,t}^j = \delta_{k,t}^j B \therefore B \in [0, 1] \therefore \theta_{k,t}^j < 1, \forall \delta_{k,t}^j.$$

Onde: B identifica o grau de mobilidade do trabalhador. Para $B=0$ não há mobilidade alguma, sendo que, para $B=1$ e $\delta_{k,t}^j = 1$, a mobilidade será máxima e perfeita.

Para o indivíduo que opta por não migrar, seu problema consiste em maximizar o fluxo de benefícios atualizado no tempo. Uma hipótese adicional do modelo é que os agentes conseguem apreender o vetor de preços das economias, entretanto, não teriam capacidade de prever a trajetória dos preços no tempo. Sendo assim, a função de utilidade esperada do indivíduo típico em foco é expressa por:

$$\begin{aligned} U_{k,t}^j \text{ home} &= \frac{H_{k,t} \omega (1 - u_{k,t}^j \text{ home})}{q_{k,t}} + \frac{1}{\rho} \frac{h_{k,t}^j \omega}{q_{k,t}} \\ &= \frac{H_{k,t} \omega (1 - u_{k,t}^j \text{ home})}{q_{k,t}} + \frac{1}{\rho} \frac{H_{k,t} \omega (1 + (u_{k,t}^j \text{ home})^\alpha \delta_{k,t}^j)}{q_{k,t}} \end{aligned} \quad (27)$$

Onde: ω é a taxa de salário.

O trabalhador não-migrante escolhe alocar uma parcela de seu tempo em educação ($u_{k,t}^j \text{ home}$) com o intuito de maximizar a utilidade esperada intertemporal ($U_{k,t}^j \text{ home}$). Resolvendo o problema de maximização, tem-se o valor ótimo para a parcela de tempo investido em capital humano:

$$u_{k,t}^j \text{ home} = \left(\frac{\delta_{k,t}^j \alpha}{\rho} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (28)$$

Nota-se que na equação (28), $u_{k,t}^j \text{ home}$ é uma função direta da capacidade de aprendizagem do agente, e uma função inversa de sua taxa de desconto intertemporal. Quanto maior for a habilidade do indivíduo ($\delta_{k,t}^j$), maior deve ser o tempo que o mesmo dedica ao aprimoramento de suas qualificações. Por outro lado, quanto maior for a preferência intertemporal pelo presente (ρ), menor deve ser o tempo ótimo investido na acumulação de capital humano.

Já o indivíduo que decide migrar enfrentará uma taxa de salário real como função do nível de preços (ou custo de vida) da região de destino ($q_{k',t}$), e terá que maximizar sua função de utilidade esperada restrita aos custos da migração:

$$\begin{aligned} U_{k,t}^j \text{ migr} &= \frac{H_{k,t} \omega (1 - u_{k,t}^j \text{ migr})}{q_{k,t}} + \frac{1}{\rho} \frac{h_{k,t}^j \omega \theta_{k,t}^j}{q_{k',t}} \quad k' \neq k \\ &= \frac{H_{k,t} \omega (1 - u_{k,t}^j \text{ migr})}{q_{k,t}} + \frac{1}{\rho} \frac{H_{k,t} \omega (1 + (u_{k,t}^j \text{ migr})^\alpha \delta_{k,t}^j) \theta_{k,t}^j}{q_{k',t}} \end{aligned} \quad (29)$$

Maximizando-se a equação (29), tem-se o investimento ótimo em capital humano para o trabalhador migrante:

$$u_{k,t}^j \text{ migr} = \left(\frac{q_{k,t} \theta_{k,t}^j \delta_{k,t}^j \alpha}{q_{k',t} \rho} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \quad (30)$$

Na equação (30), o tempo ótimo investido pelo migrante no acúmulo de capital humano depende diretamente da utilidade esperada no período $t+1$. Sendo assim, será função direta dos preços relativos do consumo entre as regiões de origem e de destino $\left(\frac{q_{k,t}}{q_{k',t}} \right)$ e do grau de habilidade individual $(\delta_{k,t}^j)$.

O trabalhador decide migrar no final do seu primeiro período de vida (t), se o valor atual da utilidade esperada na região de destino for superior ao valor esperado na região de origem $(U_{k,t}^j \text{ migr} > U_{k,t}^j \text{ home})$. Esta condição pode ser escrita como:

$$\left[\frac{q_{k,t} \theta_{k,t}^j}{q_{k',t}} - 1 \right] + \theta_{k,t}^j \frac{q_{k,t}}{q_{k',t}} \left[\left(\frac{q_{k,t} \theta_{k,t}^j \delta_{k,t}^j \alpha}{q_{k',t} \rho} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha+1}} - \left(\frac{\delta_{k,t}^j \alpha}{\rho} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha+1}} \right] > 0 \quad (31)$$

A partir da equação (31), tem-se dois resultados importantes. O primeiro é que se o indivíduo j é natural da região metropolitana (região $k=b$), implica que $q_{k,t} < q_{k',t}$, a condição em (31) não é válida nesse caso. Logo, as migrações se dão num só sentido: da região periférica para a região metropolitana. Já o segundo resultado pode ser derivado ao se substituir $\theta_{k,t}^j$ no caso em que $q_{k,t} > q_{k',t}$, o que gera:

$$\delta_{k,t}^j > \frac{q_{k',t}}{q_{k,t}} \frac{1}{B} \quad (32)$$

O resultado exposto em (32) implica que somente os trabalhadores mais habilidosos da região periférica é que optam pela migração, dado o crescimento dos preços relativos. Dessa forma, o modelo admite a seletividade positiva dos migrantes no sentido periferia-centro. Com o passar do tempo, a região periférica deverá perder uma parcela $(1 - \delta_{k,t}^{j*})$ de sua população local que migrará para a metrópole em função das diferenças regionais (níveis de preços) e do grau de mobilidade dos migrantes (B).

Notadamente, uma questão relevante é saber qual seria o impacto das migrações sobre o crescimento econômico das regiões periférica e metropolitana. O presente modelo sugere uma conexão entre o crescimento das rendas *per capita*, migração e seleção.

Para entender melhor os rebatimentos das migrações sobre o processo de crescimento, considere-se que no final do período precedente ($t-1$), todos os trabalhadores residentes na região ($k = a, b$) tenham acumulado o mesmo estoque médio de capital humano ($H_{k,t}$). Assim, a renda *per capita* da k -ésima região será dada por:

$$\frac{\int_0^{L_{k,t}} \omega H_{k,t} dj}{L_{k,t}} \quad (33)$$

Dada a definição acima, a taxa de crescimento da renda *per capita* na região k , é obtida pela diferença, ponderada pela população, das remunerações geradas em $t+1$ e no início do período t .

A taxa de crescimento da renda *per capita* da região periférica pode ser calculada por:

$$g_{a,t-t+1} = \frac{\frac{\int_0^{j_t^*} \omega h_{t+1}^j dj}{j_t^*}}{\frac{\int_0^{L_{a,t}} \omega H_{a,t}^j dj}{L_{a,t}}} - 1 \quad (34)$$

Substituindo-se os argumentos de (25) e (28) na equação anterior, tem-se:

$$g_{a,t-t+1} = \left(\frac{j_t^*}{L_{a,t}} \right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)+1}} \frac{\left(\frac{\alpha}{\rho} \right)^{\frac{\alpha}{(1-\alpha)}}}{\frac{\alpha}{1-\alpha} + 2} \quad (35)$$

Sendo a taxa de crescimento global dada por:

$$G_{a,t-t+1} = \frac{j_t^*}{L_{a,t}} (1 + g_{a,t-t+1}) - 1 \quad (36)$$

No caso da região metropolitana, a renda dos trabalhadores de origem local deve ser agregada à renda oriunda dos trabalhadores imigrantes, naturais da região periférica. Logo, a taxa de crescimento da renda *per capita* pode ser calculada por:

$$g_{b,t-t+1} = \frac{\frac{\int_0^{L_{b,t}} \omega H_{t+1}^b dj + \int_{j_t^*}^{L_{a,t}} \omega H_{t+1}^a dj}{L_{b,t} + L_{a,t} - j_t^*}}{\frac{\int_0^{L_{b,t}} \omega H_t^b dj}{L_t^b}} - 1 \quad (37)$$

A mesma pode ser ampliada para:

$$g_{b,t-t+1} = \frac{1}{L_{b,t} + L_{a,t} - j_t^*} \left\{ L_{b,t} + \frac{1-\alpha}{2-\alpha} L_{b,t} \left(\frac{\alpha}{\rho} \right)^{\alpha/(1-\alpha)} + \left[\frac{H_{a,t}}{H_{b,t}} L_{a,t} \right] \times \left[\left(1 - \frac{j_t^*}{L_{a,t}} \right) + \left(\frac{B\alpha q_{a,t}}{\rho q_{b,t}} \right)^{\alpha/(1-\alpha)} \left(\frac{1-\alpha}{2} \right) \left(1 - \left(\frac{j_t^*}{L_{a,t}} \right)^{2/(1-\alpha)} \right) \right] \right\}^{-1} \quad (38)$$

E finalmente, a equação (39) define a taxa de crescimento geral da renda *per capita* na região metropolitana:

$$G_{b,t-t+1} = \frac{1-\alpha}{2-\alpha} \left(\frac{\alpha}{\rho} \right)^{\alpha/(1-\alpha)} + \frac{H_{a,t}}{H_{b,t}} \frac{L_{a,t}}{L_{b,t}} \frac{1}{2} B \left(1 - \left(\frac{j_t^*}{L_{a,t}} \right)^2 \right) + \frac{H_{a,t}}{H_{b,t}} \frac{L_{a,t}}{L_{b,t}} \left[1 - \left(\frac{j_t^*}{L_{a,t}} \right) + \left(\frac{B\alpha q_{a,t}}{\rho q_{b,t}} \right)^{\alpha/(1-\alpha)} \left(\frac{1-\alpha}{2} \right) \left(1 - \left(\frac{j_t^*}{L_{a,t}} \right)^{2/(1-\alpha)} \right) \right] \quad (39)$$

O modelo mostra que o impacto das migrações sobre o crescimento da renda *per capita* da metrópole (região de destino) não é bem definido. Isso ocorre devido ao hiato entre os estoques médio de capital humano entre as duas regiões, ou seja, mesmo que a imigração de trabalhadores positivamente selecionados para a metrópole eleve o estoque de capital humano total, na média o efeito pode ser ambíguo, porque as migrações também aumentam o crescimento da população metropolitana. Note-se que a renda *per capita* só terá uma taxa de crescimento positiva dada a influência do crescimento dos preços relativos ao induzirem a imigração dos indivíduos mais habilitados. Por outro lado, a maior integração entre as economias pode provocar uma diminuição dos custos de transporte incitando a atração de migrantes menos hábeis para a região metropolitana, o que pode implicar em taxas de crescimento negativas.

Na região periférica, o efeito das migrações sobre a taxa de crescimento é negativo, devido a perda de uma parcela da população positivamente selecionada que deve se dirigir à região central. Somente sob condições de barreiras à migração e incerteza é que a região periférica pode obter taxas de crescimento positivas, em função de uma parcela da população mais hábil não efetuar seu deslocamento.

Enfim, o modelo mostra que mesmo na presença de seleção positiva, as migrações não asseguram que os diferenciais de renda intra-regionais sejam minimizados, ou seja, o crescimento dos salários e preços relativos deve incitar a migração dos indivíduos mais hábeis, o que poderia resultar no agravamento das disparidades regionais de renda. Por outro lado, a redução dos custos de transporte com a integração econômica, pode afetar

negativamente o ritmo de crescimento da região central, dada a atração cada vez maior de migrantes negativamente selecionados.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo reúne de forma detalhada os procedimentos adotados para a coleta e tratamento dos dados, escolha de variáveis e aplicação de modelos econométricos. O objetivo é fornecer um panorama geral das técnicas que viabilizaram o desenvolvimento da pesquisa, no que tange seus resultados e conclusão.

Além de uma interpretação descritiva/analítica baseada em dados estatísticos secundários, o presente estudo conta com a elaboração e aplicação de modelos empíricos, visando corroborar os modelos teóricos com os dados disponíveis na prática.

3.1. MICRODADOS E SELEÇÃO DA AMOSTRA

Os dados necessários ao estudo do perfil e seleção dos movimentos populacionais dirigidos das unidades federativas aos centros metropolitanos foram obtidos junto à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE). Tratam-se dos microdados do censo demográfico de 2000.

Os microdados são informações no menor nível de desagregação possível, ou seja, são dados de resposta individual aos quesitos censitários. Os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) também têm esse mesmo caráter de desagregação individual, que permite um amplo detalhamento de inúmeras variáveis.

A vantagem dos microdados dos censos demográficos é que estes têm uma amostra muito superior à amostra das PNADs e permite estudar localidades relativamente menores, porém são pesquisas realizadas com menor frequência, ou seja, geralmente de dez em dez anos. Já as PNADs possuem um universo amostral bem mais restrito que os censos, contudo, são realizadas com mais frequência, favorecendo a obtenção de dados com periodicidade regular e mais recentes. Todavia, vale ressaltar que tanto os microdados dos censos quanto as microdados das PNADs são adequados para o estudo das migrações interestaduais dirigidas às RMs. Na presente pesquisa optou-se por se trabalhar com os microdados do censo

demográfico de 2000, dada a maior amplitude da amostra e qualidade de informações, assim como, à melhor adequação ao estudo por municípios.

A pesquisa contempla além das unidades federativas de origem dos fluxos migratórios, nove regiões metropolitanas brasileiras (RMs) de destino: Belém (BE), Fortaleza (FO), Recife (RE), Salvador (SA), Belo Horizonte (BH), Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP), Curitiba (CR) e Porto Alegre (PA). Na seleção da amostra foram considerados *a priori* os seguintes indivíduos:

- ❖ os residentes nas regiões metropolitanas que são naturais do Brasil e que pessoalmente responderam à pesquisa sobre migração;
- ❖ as pessoas com idade entre 20 e 70 anos;
- ❖ os indivíduos com rendimentos positivos.

Esta seleção de amostra teve por objetivo caracterizar o indivíduo migrante⁸ e não-migrante a partir de um conjunto de critérios frente às necessidades metodológicas da pesquisa.

A primeira restrição na amostra deve-se a necessidade de se excluir da amostra os migrantes estrangeiros e obter informações precisas a respeito das populações migrante interestadual e não-migrante.

Embora a exclusão de pessoas com menos de 20 anos e mais de 70 anos seja arbitrária, busca-se seguir o procedimento feito por Santos Júnior (2002), que justifica esse corte como uma forma de tentar captar as pessoas que efetivamente tomaram a decisão de migrar, e não àqueles indivíduos que migraram em função da decisão de outras pessoas⁹.

Já a opção por se trabalhar com indivíduos que tiveram rendimentos positivos nos trabalhos é justificada a partir da necessidade de estimação do modelo econométrico¹⁰ para o teste de seletividade. Seguindo Santos Júnior (2002), o teste de seleção de migrantes pode ser feito ao se comparar a renda da população migrante com a renda da população não-migrante. A forma de modelagem é feita através da regressão múltipla de uma equação *minceriana*, que não suporta a inclusão de indivíduos com renda nula ou ignorada.

Uma vez procedidos os ajustes necessários, as amostras por RMs ficaram configuradas conforme a Tabela 1 abaixo.

⁸ Entende-se por migrante o indivíduo que residia nas RMs durante o recenseamento feito em 2000, mas que nasceu em outra unidade federativa que não as pertencentes a cada metrópole em foco, ou seja, segue-se o critério de naturalidade.

⁹ Vale ressaltar que esse critério é limitado, pois não assegura a filtragem proposta devido o não controle do tempo de migração.

¹⁰ A especificação correta será tratada mais adiante.

TABELA 1
AMOSTRAS SELECIONADAS A PARTIR DOS MICRODADOS DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000
SEGUNDO AS RMs DE RESIDÊNCIA

	Amostra I	Amostra II	População	Amostra I %	Amostra II %	População %	Amostra I/ Amostra II	Amostra I/ População	Amostra II/ População
BE	21.190	44.527	1.795.536	3,3%	3,3%	3,5%	47,6%	1,2%	2,5%
FO	30.092	63.425	2.984.689	4,6%	4,8%	5,8%	47,4%	1,0%	2,1%
RE	32.497	77.373	3.337.565	5,0%	5,8%	6,5%	42,0%	1,0%	2,3%
SA	43.490	90.061	3.021.572	6,7%	6,7%	5,9%	48,3%	1,4%	3,0%
BH	70.790	146.222	4.819.288	10,9%	11,0%	9,4%	48,4%	1,5%	3,0%
RJ	133.162	280.821	10.894.156	20,5%	21,0%	21,3%	47,4%	1,2%	2,6%
SP	208.557	427.004	17.878.703	32,0%	32,0%	35,0%	48,8%	1,2%	2,4%
CR	40.481	77.094	2.726.556	6,2%	5,8%	5,3%	52,5%	1,5%	2,8%
PA	70.492	128.476	3.658.376	10,8%	9,6%	7,2%	54,9%	1,9%	3,5%
RMs	650.751	1.335.003	51.116.441	100,0%	100,0%	100,0%	48,7%	1,3%	2,6%

Fonte: FIBGE. Elaboração Própria.

Nota: a) Amostra I inclui indivíduos residentes nas regiões metropolitanas e naturais do Brasil, que pessoalmente responderam à pesquisa sobre migração, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

b) Amostra II inclui indivíduos residentes nas regiões metropolitanas e naturais do Brasil, que pessoalmente responderam à pesquisa sobre migração, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos ou nulos.

A amostra I corresponde a um total de informações correspondentes a 650.751 pessoas, que foi utilizada na maioria da análise bivariada/trivariada ¹¹ ao longo do estudo. Em termos da população total das RMs, a amostra selecionada corresponde a 1,3% do universo populacional ¹². Já a amostra II inclui os indivíduos com rendimentos nulos ou desocupados, que pessoalmente responderam a entrevista censitária. Essa segunda amostragem foi necessária para checar possíveis problemas nos testes de comparação entre as rendas dos migrantes e não-migrantes, já que a exclusão dos indivíduos desocupados poderia mascarar os resultados sobre seleção positiva das migrações, ao afetar os rendimentos médios ¹³. Pode-se observar que em média, a amostragem II é aproximadamente 100% maior que a amostragem I, ou seja, corresponde a informações referentes a 1.335.003 indivíduos residentes nas RMs no ano censitário. Em relação ao universo, a segunda amostragem corresponde a 2,6% da população total das metrópoles.

Os mesmos procedimentos anteriores foram adotados na coleta da amostra segundo as unidades federativas de origem dos fluxos migratórios. O tamanho das amostras por unidades federativas é registrado na Tabela 2 a seguir.

¹¹ Essa abordagem será tratada mais adiante.

¹² O universo populacional é composto por toda a população residente na região, sem restrição alguma.

¹³ O resultado da checagem encontra-se em apêndice e os procedimentos serão tratados a frente.

TABELA 2
AMOSTRAS SELECIONADAS A PARTIR DOS MICRODADOS DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000
SEGUNDO AS UNIDADES FEDERATIVAS DE RESIDÊNCIA

	Amostra I	Amostra II	População	Amostra I %	Amostra II %	População %	Amostra I/ Amostra II	Amostra I/ População	Amostra II/ População
Rondônia (RO)	18.050	36.894	1.379.787	0,8%	0,8%	0,8%	49%	1,3%	2,7%
Acre (AC)	7.022	14.178	557.526	0,3%	0,3%	0,3%	50%	1,3%	2,5%
Amazonas (AM)	24.667	54.823	2.812.557	1,1%	1,2%	1,7%	45%	0,9%	1,9%
Roraima (RR)	5.038	8.872	324.397	0,2%	0,2%	0,2%	57%	1,6%	2,7%
Pará (PA)	59.209	131.212	6.192.307	2,7%	2,9%	3,6%	45%	1,0%	2,1%
Amapá (AP)	4.970	9.908	477.032	0,2%	0,2%	0,3%	50%	1,0%	2,1%
Tocantins (TO)	17.154	37.809	1.157.098	0,8%	0,8%	0,7%	45%	1,5%	3,3%
Maranhão (MA)	57.057	133.099	5.651.475	2,6%	2,9%	3,3%	43%	1,0%	2,4%
Piauí (PI)	37.467	87.773	2.843.278	1,7%	1,9%	1,7%	43%	1,3%	3,1%
Ceará (CE)	72.758	179.747	7.430.661	3,4%	3,9%	4,4%	40%	1,0%	2,4%
Rio Grande do Norte (RN)	30.682	81.946	2.776.782	1,4%	1,8%	1,6%	37%	1,1%	3,0%
Paraíba (PB)	40.908	109.182	3.443.825	1,9%	2,4%	2,0%	37%	1,2%	3,2%
Pernambuco (PE)	75.539	199.783	7.918.344	3,5%	4,3%	4,7%	38%	1,0%	2,5%
Alagoas (AL)	25.091	66.983	2.822.621	1,2%	1,5%	1,7%	37%	0,9%	2,4%
Sergipe (SE)	21.179	48.765	1.784.475	1,0%	1,1%	1,1%	43%	1,2%	2,7%
Bahia (BA)	141.982	327.724	13.070.250	6,6%	7,1%	7,7%	43%	1,1%	2,5%
Minas Gerais (MG)	259.698	548.234	17.891.494	12,0%	11,9%	10,5%	47%	1,5%	3,1%
Espírito Santo (ES)	44.675	90.009	3.097.232	2,1%	2,0%	1,8%	50%	1,4%	2,9%
Rio de Janeiro (RJ)	168.982	356.486	14.391.282	7,8%	7,8%	8,5%	47%	1,2%	2,5%
São Paulo (SP)	453.747	928.750	37.032.403	21,0%	20,2%	21,8%	49%	1,2%	2,5%
Paraná (PR)	149.736	297.123	9.563.458	6,9%	6,5%	5,6%	50%	1,6%	3,1%
Santa Catarina (SC)	90.133	173.406	5.356.360	4,2%	3,8%	3,2%	52%	1,7%	3,2%
Rio Grande do Sul (RS)	179.235	333.582	10.187.798	8,3%	7,3%	6,0%	54%	1,8%	3,3%
Mato Grosso do Sul (MS)	32.068	61.831	2.078.001	1,5%	1,3%	1,2%	52%	1,5%	3,0%
Mato Grosso (MT)	37.262	73.883	2.504.353	1,7%	1,6%	1,5%	50%	1,5%	3,0%
Goiás (GO)	78.459	153.465	5.003.228	3,6%	3,3%	2,9%	51%	1,6%	3,1%
Distrito Federal (DF)	27.748	48.762	2.051.146	1,3%	1,1%	1,2%	57%	1,4%	2,4%
Brasil	2.160.516	4.594.229	169.799.170	100,0%	100,0%	100,0%	47%	1,3%	2,7%

Fonte: FIBGE. Elaboração Própria.

Nota: a) Amostra I inclui indivíduos residentes nas unidades federativas e naturais do Brasil, que pessoalmente responderam à pesquisa sobre migração, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

b) Amostra II inclui indivíduos residentes nas unidades federativas e naturais do Brasil, que pessoalmente responderam à pesquisa sobre migração, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos ou nulos.

Na Tabela 2 vê-se que a amostra I corresponde a um conjunto de informações referentes a 2.160.516 pessoas entrevistadas nas unidades federativas brasileiras, representando cerca de 1,3% do universo populacional. Quando se agrega os indivíduos

desocupados com rendimentos nulos do trabalho, passa-se a uma amostra com 4.594.229 observações, correspondente a 2,6% do universo populacional.

De uma forma geral, tanto na Tabela 1 quanto na Tabela 2, a distribuição percentual das amostras é próxima da distribuição populacional das RMs e unidades federativas. Dado que a população total corresponde ao universo sem restrição alguma (seja por naturalidade, idade, renda etc), é razoável supor que as amostragens foram estratificadas de forma proporcional à população. Hoffmann (2001) evidencia que, quando comparada à amostragem aleatória simples, a amostragem estratificada conduz a estimativas mais eficientes, ou seja, os parâmetros estimados devem ter menor variância.

3.2. ÍNDICE DEFLATOR

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) da FIBGE foi adotado como deflator para a comparação entre os rendimentos médios dos migrantes e não-migrantes no período em estudo. Já calculado pela FIBGE desde 1980, o IPCA quantifica as variações de preços nas RMs de Belém, Recife, Salvador, Fortaleza, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, incluindo Goiânia e Brasília. Mais especificamente, o IPCA mensura a mudança dos preços das cestas de consumo das famílias com rendimento mensal de 1 a 40 salários mínimos, e atualmente é adotado de Banco Central do Brasil como indicador de referência para o acompanhamento da inflação segundo o regime de metas.

A mensuração e variação do custo de vida nas RMs brasileiras pode ser bem captada através do IPCA. No presente trabalho, tomou-se o IPCA anual de 2000 para o cálculo dos rendimentos reais dos migrantes e não-migrantes segundo as metrópoles de residência. A Tabela 3 mostra o IPCA mensal e acumulado segundo cada RM no ano 2000.

Pode-se observar que em 2000 as RMs de Curitiba (CR) e Rio de Janeiro (RJ), Porto Alegre (PA), Belo Horizonte (BH) e Belém (BE), respectivamente, registraram os maiores custos de vida entre as metrópoles de acordo com o IPCA, isto é, superior à média nacional. Por outro lado, as regiões metropolitanas de Salvador (SA) e São Paulo (SP) tiveram as menores taxas de inflação relativas no período ¹⁴.

¹⁴ Por simplificação, a média nacional do IPCA foi usada para deflacionar os rendimentos dos não-migrantes segundo as unidades federativas de residência.

TABELA 3
IPCA – PERCENTUAL (%) POR MÊS E ACUMULADO EM 2000 SEGUNDO AS RMS

	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	outubro	novembro	dezembro	anual
BE	0,58	0,37	0,13	0,47	0,08	-0,06	0,83	1,30	1,08	0,10	0,18	0,78	5,84
FO	0,50	-0,18	0,34	0,20	0,09	0,26	1,27	1,33	0,52	0,29	-0,21	0,73	5,14
RE	0,43	0,31	0,05	0,07	-0,12	0,34	1,09	1,27	0,87	0,07	0,05	0,87	5,30
SA	0,46	0,26	-0,11	0,29	0,07	0,43	1,01	1,47	0,19	0,07	0,24	0,45	4,83
BH	0,92	0,09	0,09	0,35	0,25	0,26	1,60	1,13	0,36	0,12	0,13	0,78	6,08
RJ	0,58	0,26	0,75	0,45	-0,28	0,10	1,31	1,19	0,10	0,09	1,19	1,12	6,86
SP	0,67	-0,23	0,14	0,48	-0,07	0,18	1,75	1,38	0,12	0,21	0,13	0,33	5,09
CR	0,37	0,87	0,38	0,26	0,16	0,08	2,31	1,43	0,25	0,04	0,37	0,82	7,34
PA	0,60	0,60	0,11	0,52	0,29	0,57	2,00	0,92	0,06	-0,08	0,47	0,37	6,43
Brasil	0,62	0,13	0,22	0,42	0,01	0,23	1,61	1,31	0,23	0,14	0,32	0,59	5,83

Fonte: FIBGE. Elaboração própria.

3.3. ANÁLISE BIVARIADA E TRIVARIADA

Com o intuito de se testar a diferença entre médias e proporções de certas características das populações, foi empregada a análise estatística bivariada e trivariada. Na análise bivariada, foram feitos controles por duas variáveis, como por exemplo, *status* de mobilidade e estado de origem. Já na abordagem trivariada foram feitos controles simultâneos sobre três características, a exemplo de *status* de mobilidade, faixa etária e região de residência.

Conforme Almeida (2000), para o caso de amostras independentes (dados não-emparelhados), com desvio-padrão desconhecidos, o teste de diferença entre duas médias provenientes de distribuições normais consiste em verificar a validade estatística da hipótese nula $H_0: \mu_1 = \mu_2$ ou $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$, contra a hipótese alternativa $H_A: \mu_1 \neq \mu_2$ ou $H_A: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$, onde μ_1 e μ_2 são, respectivamente, a média da população 1 e 2. A

estatística teste usada foi calculada por $z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \sim N(0,1)$, onde: n_1 e n_2 é o tamanho

das amostras; \bar{X}_1 e \bar{X}_2 são as médias amostrais independentes e $s_1^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} (X_{(1)i} - \bar{X}_1)^2}{n_1 - 1}$ e

$s_2^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_2} (X_{(2)i} - \bar{X}_2)^2}{n_2 - 1}$ são os estimadores pontuais das variâncias ¹⁵. O teste é bilateral, e aceita-se H_0 a um nível de significância α , quando $|z| < z_{\frac{\alpha}{2}}$. Neste caso pode-se concluir que não existe diferença entre as duas médias populacionais.

A análise bivariada/trivariada de comparação entre proporções populacionais também foi empregada no estudo do perfil e seleção dos migrantes interestaduais. Seguindo-se

Hoffmann (2001), foi aplicada a estatística teste $z = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \sim N(0,1)$, onde :

\hat{p}_1 e \hat{p}_2 são as proporções amostrais de elementos com certa característica, e $\hat{p} = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$ o

estimador comum da proporção populacional. O teste bilateral é aplicado sobre a hipótese nula $H_0 : p_1 = p_2$ contra a hipótese alternativa $H_A : p_1 \neq p_2$ a um nível de significância estatística α . Caso se verifique que $|z| > z_{\frac{\alpha}{2}}$ pode-se rejeitar H_0 e concluir que existe diferença entre as duas proporções populacionais.

3.4. MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO E TESTE

3.4.1. TESTE DE SELETIVIDADE

Estudos no campo internacional, como o feito por Chiswick (1978) para imigração internacional nos Estados Unidos, e na literatura nacional, como o de Santos Júnior (2002) para as migrações interestaduais no Brasil, usaram o método de regressão linear múltipla para testar a presença de seleção positiva nas migrações. A intuição do método consiste em controlar os rendimentos reais por diversos fatores sócio-econômicos observáveis, e após esses controles observar se os migrantes ganham em média mais que os não-migrantes. Caso a regressão confirme esse diferencial de renda, somente os fatores não diretamente observáveis

¹⁵ De acordo com Almeida (2000), quando as variâncias são desconhecidas, mas as amostras são grandes (preferencialmente n_1 e $n_2 \geq 30$), pode-se tomar as variâncias amostrais como estimadores pontuais com aproximação pela distribuição normal. O teorema do limite central assegura a robustez dos testes.

como maior persistência, motivação, entusiasmo etc, poderia então responder por esse *gap*. Logo, ficaria evidenciada a presença do viés de seleção positiva nos fluxos migratórios.

O modelo econométrico proposto nessa dissertação segue a equação *minceriana* empregada no estudo de Santos Júnior (2002). Trata-se da seguinte regressão linear múltipla com dados *cross-section*:

$$\ln(w_i) = \alpha + \beta' X_i + \phi M_i + \varepsilon_i \quad (40)$$

Onde: w_i é renda real do indivíduo i ; X_i é um vetor de variáveis sócio-econômicas de controle; M_i é uma variável *dummy* que assume o valor 1 se o indivíduo migrou para uma metrópole e 0 caso contrário; ε_i corresponde ao componente estocástico do modelo. Se for possível mostrar que o parâmetro estimado ϕ é positivo e estatisticamente significativo, então se comprova empiricamente que os migrantes recebem uma remuneração em média superior àquela apropriada pelos não-migrantes, e, portanto, haveria uma seleção positiva da população migrante dirigida dos estados às RMs brasileiras. Note-se que nos modelos de Chiswick (1999) e Borjas (1987), o viés de seleção pode ser observado a partir da comparação entre os rendimentos dos migrantes e não-migrantes.

A variável dependente no modelo econométrico trata-se da remuneração total de todos os trabalhos dos indivíduos, deflacionada pelo IPCA segundo cada RM no ano 2000. Assim, como a própria especificação do modelo empírico, as variáveis de controle escolhidas seguem os estudos de Chiswick (1978), Barros et al. (1995), Santos Júnior (2002), entre outros na literatura. Trata-se de variáveis referentes a sexualidade, experiência, raça, escolaridade, trabalho, tempo de migração, posição na ocupação, ramo de atividade, localização, migração, metrópoles de destino e estados de naturalidade¹⁶, que podem especificadas como: a) *sexo* – variável binária que assume o valor 1 se o indivíduo declarou ser do sexo masculino e 0 caso contrário; b) *idade* – refere-se ao número de anos de vida do indivíduo; c) *idade ao quadrado* – visa captar o efeito do ciclo de vida sobre os rendimentos individuais; d) *cor* – trata-se da declaração de raça do indivíduo, assumindo o valor 1 se o indivíduo declarou ser branco, e 0 caso contrário; e) *anos de estudo* – refere-se ao número de anos de estudo completos pelo indivíduo, e visa captar o efeito da acumulação progressiva do aprendizado; f) *fundamental* – é uma variável binária que assume o valor 1 se o indivíduo possui o ensino fundamental completo ou incompleto, e 0 caso contrário; g) *médio* - é uma variável *dummy* que assume o

¹⁶ Variáveis referentes ao estado civil e familiar dos indivíduos foram excluídas do modelo empírico, pois de acordo com autores como Chiswick (1999) e Mincer (1978), o fato dos indivíduos serem casados ou terem filhos deve diminuir a intensidade da seleção positiva nas migrações.

valor 1 se o indivíduo possui o ensino médio completo ou ainda médio incompleto, e 0 caso contrário; h) *superior* - é uma variável binária que assume o valor 1 se o indivíduo possui o ensino superior completo ou incompleto, e 0 caso contrário¹⁷; i) *horas de trabalho* – refere-se ao número de horas de trabalho semanal do indivíduo; j) *tempo de migração* – mede o número de anos que o indivíduo migrante reside no município recenseado; k) *Emprego sem carteira* – é uma *dummy* que assume o valor 1 se o indivíduo é empregado sem carteira assinada e 0 caso contrário; l) *Conta-própria* – assume o valor 1 se o indivíduo é empregado por conta-própria e 0 caso contrário; m) *Empregador* – variável binária que assume o valor 1 se o indivíduo é empregador e 0 caso contrário; n) *Funcionário público* – assume o valor 1 se o indivíduo é empregado no setor público e 0 caso contrário¹⁸; o) *Agrícola* – variável binária que assume o valor 1 se o indivíduo atua na atividade agrícola e 0 caso contrário; p) *Educação* – assume o valor 1 se o indivíduo trabalha na área de educação e 0 caso contrário; q) *Social* – assume o valor 1 se o indivíduo atua no campo de atividade social e 0 caso contrário; r) *Administração pública* - recebe o valor 1 se o indivíduo atua diretamente na esfera da administração pública e 0 caso contrário¹⁹; s) *Urbana* – variável *dummy* que assume o valor 1 se o indivíduo reside na área urbanizada e 0 caso contrário; t) *Migrante* – variável binária que recebe o valor 1 se o indivíduo é migrante interestadual e 0 caso contrário. Também foram incluídas *dummies* de controle referentes às metrópoles de residência dos migrantes e correspondentes as unidades federativas de origem.

3.4.2. MÉTODO DE REGRESSÃO QUANTÍLICA

No presente trabalho, empregou-se modelos de regressão quantílicas para avaliar o impacto das migrações (positivamente selecionadas) sobre os diferenciais de renda inter-regionais. Com base no modelo de Crozet (2000), a seleção positiva dos migrantes não assegura convergência de renda ou minimização das disparidades entre regiões. A análise em foco busca testar esses resultados teóricos frente à realidade dos fatos.

Inicialmente desenvolvido por Koenker and Bassett (1978), o método de regressão quantílica (RQ) surgiu como uma extensão do tradicional método de regressão linear por mínimos quadrados ordinários (MQO). Ao contrário do MQO, que se baseia na média da

¹⁷ Vale ressaltar que a categoria base das *dummies* referentes à escolaridade é o indivíduo possuir curso primário completo ou incompleto, ou ainda não ter qualquer grau de instrução.

¹⁸ A categoria base das *dummies* referentes a posição na ocupação é o indivíduo ser empregado com carteira assinada no setor privado.

¹⁹ A base das *dummies* correspondentes ao ramo de atividade do indivíduo é o mesmo atuar no setor de comércio e serviços.

distribuição probabilística da variável endógena, a RQ explora toda a distribuição condicional da variável dependente e permite avaliar o impacto marginal dos regressores em diferentes posições da distribuição (*quantis*), fornecendo um conjunto maior de informações quantitativas e qualitativas. Além do mais, de acordo com Buchinsky (1998), o método em foco possui uma série de vantagens frente ao MQO em termos de robustez à presença de heterocedasticidade, pontos aberrantes (*outliers*) e erros *não-gaussianos*.

A forma funcional do modelo de regressão quantílica pode ser escrita como:

$$Y_i = X_i' \beta_\theta + \varepsilon_{\theta i} \quad (41)$$

ou

$$\theta = \int_{-\infty}^{X_i' \beta} f_y(s | X_i) ds \quad (42)$$

Onde: Y_i é a variável dependente; X_i o vetor de regressores; β_θ o vetor de parâmetros a serem estimados com associação ao θ -ésimo percentil da função de densidade $f_y(s | X_i)$ e $\varepsilon_{\theta i}$ trata-se do termo de erro estocástico. O θ -ésimo *quantil* condicional a Y_i dado X_i pode ser escrito como $Quant_\theta(Y_i | X_i) = X_i' \beta_\theta$, sobre a premissa que os erros são independentemente e identicamente distribuídos (i.i.d) nos *quantis*: $Quant_\theta(\varepsilon_{\theta i} | X_i) = 0$.

O método permite obter os efeitos marginais de mudanças nos regressores β_θ para diversos pontos na distribuição condicional da variável endógena, assumindo diferentes valores para $\theta \in (0,1)$. Todavia, a estimação da RQ envolve o seguinte problema de minimização:

$$\widehat{\beta}_\theta = \arg \min \left(\sum_{i: Y_i > X_i' \beta} \theta |Y_i - X_i' \beta| + \sum_{i: Y_i < X_i' \beta} (1-\theta) |Y_i - X_i' \beta| \right) \quad (43)$$

Na estimação dos parâmetros da RQ, minimiza-se a soma ponderada dos erros absolutos, onde os pesos são iguais no caso ($\theta = 0,5$), e assimétricos em outros casos. Geralmente, a resolução de (43) é feita por meio de programação linear, com o uso de todas as observações da amostra original na estimação segundo cada *quantil* selecionado. A inferência acerca dos parâmetros populacionais da RQ envolve propriedades assintóticas. No entanto, Buchinsky (1995) examina vários estimadores para a matriz de covariância assintótica (Ω), e mostra que a estimação por *bootstrap* é mais eficiente em pequenas amostras. O método de *bootstrap* (BS) consiste na estimação da matriz de covariância dos parâmetros por:

$$\Omega_{\theta}^{BS} = \frac{n}{B} \sum_{j=1}^B \left(\widehat{\beta}_{\theta j}^{BS} - \widehat{\beta}_{\theta} \right) \left(\widehat{\beta}_{\theta j}^{BS} - \widehat{\beta}_{\theta} \right), \quad (44)$$

Onde: $\widehat{\beta}_{\theta j}^{BS}$ é o estimador da RQ baseado na j -ésima amostra por *bootstrap*, com $j = 1, \dots, B$. As amostras por BS (Y_i^{BS}, X_i^{BS}) são geradas por permutações aleatórias entre as observações baseadas na amostra original (Y_i, X_i) . Esta rotina pode ser computada através de *softwares* econométricos. Nas estimações feitas nessa dissertação, empregou-se a estimação dos desvios-padrão por *bootstrap* num processo de 200 repetições.

O uso da técnica de regressão quantílica tem sido bastante comum nos estudos recentes sobre disparidades renda e retornos da educação, a exemplo dos trabalhos de Buchinsky e Leslie (1997), Pereira e Martins (2000), Andrade et al (2002), e na literatura nacional os estudos de Silveira Neto e Campelo (2003) e Araújo Júnior e Silveira Neto (2004). Na presente dissertação, tenta-se investigar a relação entre seleção positiva nas migrações e diferenciais de renda inter-regionais. Para tanto, os microdados dos indivíduos residentes nas RMs foram agrupados segundo os municípios integrantes, numa amostra de 387 municípios. Calcularam-se indicadores como: *taxa de imigrantes qualificados*²⁰ (razão entre o estoque de imigrantes com nível superior e a população residente do município); *taxa de analfabetismo* (relação entre o estoque de residentes com até um ano de estudo e a população residente no município); *taxa de desemprego* (percentual de desocupados na população do município); *taxa de urbanização* (relação entre o estoque de residentes na área urbana e a população residente no município); *renda real per capita* (no cálculo usaram-se os rendimentos individuais já outrora corrigidos pelo IPCA das RMs).

Com base nas conclusões do modelo de Crozet (2000), procurou-se utilizar uma especificação simples em (41), para testar a resposta dos diferenciais de renda à imigração de mão-de-obra qualificada nas RMs. Foram estimados dois modelos. Primeiro, foi preciso entender os determinantes da migração qualificada. Para tanto, na especificação (45) regrediu-se a *taxa de imigrantes qualificados* (*TIM*) em função da renda *per capita* esperada²¹ (renda *per capita* ponderada pela taxa de desemprego segundo município (*ERPC*)), *taxa de*

²⁰ Como a seletividade não é uma característica diretamente observável, optou-se por usar a taxa de imigrantes com nível superior como uma variável *proxy* para isolar os migrantes qualificados (positivamente selecionados), dado que é razoável admitir que esses indivíduos além de ter elevado estoque de capital humano, devem possuir elevados coeficientes de motivação, agressividade, entusiasmo, empreendedorismo etc, que são características de viés de seleção positiva. No modelo de Crozet (2000), essa intuição é formalizada a partir da equação (25), onde mostra-se que um elevado estoque de capital humano requer um alto coeficiente de habilidade individual.

²¹ Para maiores detalhes vide Justo e Silveira Neto (2004).

analfabetismo (*TAN*), *taxa de urbanização* (*TUB*), com controles por *dummies* regionais ²²(*DR*) mais o erro estocástico (ε). A idéia é verificar se os municípios que possuem maiores renda *per capita* e menor taxa de desemprego tendem a atrair os migrantes positivamente selecionados, observando se há assimetria nos efeitos por *quantis*.

$$Q_{\theta}(TIM | X) = X\beta_{\theta} + DR\delta_{\theta} + \varepsilon \quad (45)$$

Onde: β_{θ} e δ_{θ} representam os vetores de parâmetros estimados para cada um dos *quantis*: $\theta = \{0.10, 0.25, 0.50, 0.75 \text{ e } 0.90\}$ e X é a matriz de variáveis explicativas.

Mesmo sabendo-se que os diferenciais de renda são importantes para a determinação dos fluxos populacionais, a literatura também sugere que a migração pode atuar na determinação das rendas (desigualdades) entre as regiões. As implicações do modelo de Crozet (2000) mostram que a migração de pessoas qualificadas no sentido periferia-centro não assegura a minimização das desigualdades de renda, resultado contrário à previsão neoclássica tradicional.

Dessa forma, foi estimado um segundo modelo que visa captar as implicações sugeridas pela teoria do capital humano. Nessa especificação, foi invertida a ordem de causalidade, ou seja, foi regredido um modelo estocástico onde a renda *per capita* ²³ é função da *taxa de imigrantes qualificados* (*TIM*), *taxa de analfabetismo* (*TAN*), *taxa de desemprego* (*TDE*), *taxa de urbanização* (*TUB*), com controles por *dummies* regionais (*DR*), conforme a equação (46) abaixo:

$$Q_{\theta}(RPC | X) = X\beta_{\theta} + DR\delta_{\theta} + \varepsilon \quad (46)$$

A forma de modelagem proposta é condizente com a hipótese de trabalho adotada, ou seja, mesmo diante de possíveis vieses causados pelos problemas de endogeneidade (entre migração e renda) e modelagem estocástica não-simultânea, assume-se, por simplicidade, que estimação das equações (45) e (46) por RQ ou MQO sejam suficientes para a análise de caráter exploratório/investigativo, a qual se propõe o objetivo específico.

²² A variável assume o valor 1 se o município pertence a RM i , e 0 caso contrário.

²³ A renda *per capita* é tomada em logaritmo, assim como na especificação exposta em (45).

4. PERFIL E SELETIVIDADE NAS MIGRAÇÕES DIRIGIDAS ÀS RMs

Nesta seção busca-se investigar qual o perfil dos migrantes que residiam nas RMs em 2000, mas que nasceram em outras unidades federativas que não aquelas onde se situam cada metrópole em foco. Dessa forma, o capítulo deve fornecer um panorama das características individuais dos migrantes interestaduais que residiam nos centros metropolitanos do Brasil em 2000. Inicialmente, foram confrontadas algumas características observadas entre os migrantes e os não-migrantes, empregando-se o teste estatístico de comparação entre proporções populacionais. Posteriormente, é feita uma comparação entre os rendimentos médios dos migrantes e não-migrantes, com avanço na investigação sobre seleção através de alguns controles sobre características individuais (análise bivariada/trivariada).

Como já foi mencionado no capítulo sobre fundamentação teórica, a seleção positiva dos migrantes indica que esse grupo populacional têm em média mais habilidade, agressividade, motivação, aptidão, empreendedorismo, perseverança etc, quando comparado à população que decide não migrar. Santos Júnior (2002) enfatiza que essas características não são diretamente observáveis, e que a seleção positiva indica que os migrantes são mais preparados para lidar com os custos que envolvem a mobilidade espacial.

Foi visto que em Chiswick (1999), a decisão de migrar está intimamente associada aos retornos esperados da migração e custos associados ao investimento em capital humano. O autor mostra que na presença de custos de mobilidade e de rendimentos crescentes com a habilidade dos indivíduos, haverá um maior estímulo para a migração de indivíduos com maior aptidão e habilidade. Já segundo Borjas (1987), os migrantes seriam positivamente selecionados de acordo o grau de transferência (correlação) das habilidades do trabalho entre as regiões. Mais especificamente, a região de destino deve possuir uma maior dispersão na distribuição dos rendimentos em relação à região de naturalidade para que a seleção positiva seja incitada. Tanto em Chiswick (1999), como em Borjas (1987), a presença de viés de seleção deve ser investigada por meio da comparação entre os rendimentos dos migrantes e

não-migrantes. Em Katz e Stark (1987), é considerada a assimetria de informações acerca da real produtividade dos indivíduos, e mostra-se a possibilidade de haver vários grupos de migrantes, sendo que, em geral, os indivíduos mais motivados, ambiciosos, agressivos etc, têm maior propensão a investirem na sinalização de suas capacidades, e assim, também podem lidar melhor com os riscos e custos envolvidos na mobilidade populacional. Por último, foi visto no modelo de Crozet (2000), que há claramente um favorecimento à migração dos indivíduos mais habilidosos no sentido periferia-centro. A variação dos preços relativos pode sinalizar para a migração dos indivíduos mais hábeis, motivados, agressivos etc, o que possivelmente deveria resultar no agravamento das disparidades regionais de renda, já que a região periférica perderia seus “melhores” trabalhadores, e a região central teria taxas de crescimento positivas.

Dada essa breve discussão acerca de alguns resultados dos modelos teóricos que envolvem migração e seleção, segue-se a investigação das evidências empíricas sobre o perfil e seleção dos migrantes interestaduais dirigidos às RMs brasileiras.

4.1. EVIDÊNCIAS INICIAIS

A Tabela 4 registra indicadores importantes acerca da intensidade e configuração das migrações interestaduais dirigidas dos estados brasileiros para as metrópoles. Entre as nove RMs em estudo, constata-se que São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ) e Curitiba (CR) possuem as maiores taxas de imigração (razão entre estoque de imigrantes e população residente). Nessas metrópoles os fluxos imigratórios interestaduais apresentam-se como intensos²⁴, além de contribuir de forma significativa para a formação da população residente e metropolização dos espaços geográficos. Em SP, por exemplo, para cada 100 indivíduos residentes, 43 são imigrantes interestaduais. Na média, cerca de 24% da população residente nas RMs brasileiras é oriunda das unidades federativas, ou seja, o fluxo migratório interestadual parece responder de forma significativa pelo processo de metropolização no Brasil.

Quando se compara a razão entre imigrantes interestaduais e população não-migrante segundo cada RM, vê-se que a proporção registrada para SP, RJ, e CR é bem significativa. No caso da metrópole paulista, essa proporção está bem acima da média nacional, isto é, para cada 100 residentes não-migrantes há 75 imigrantes interestaduais. Na RM do RJ, essa relação também é acima da média das RMs (de 36 imigrantes para 100 não-migrantes), seguido por

²⁴ Essas RMs registram taxas de imigração acima de 20% e bem superior as demais, fato que destaca a intensidade de entrada dos migrantes nessas regiões.

CR com 29 imigrantes para 100 não-migrantes. Esse indicador reforça o papel de atração exercido por essas últimas metrópoles. Finalmente, ao se observar a composição do estoque total de migrantes recebidos pelas nove metrópoles em estudo, nota-se mais uma vez a relevância de SP e RJ, que juntas respondem por mais de 75% do estoque total de migrantes interestaduais das RMs.

TABELA 4
INDICADORES DE MIGRAÇÃO SEGUNDO AS METRÓPOLES DE RESIDÊNCIA

	Taxa de imigração %	Razão imigrante/não-migrante para cada 100 habitantes não-migrantes (*)	Composição relativa do estoque de imigrantes %
BE	14,02	16,30	1,89
FO	9,25	10,19	1,77
RE	10,90	12,23	2,26
SA	8,53	9,32	2,36
BH	7,43	8,03	3,35
RJ	26,60	36,23	22,58
SP	42,89	75,10	57,02
CR	22,69	29,34	5,85
PA	6,46	6,91	2,90
RMs	24,11	31,76	100,00

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria.

Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

(*) Divisão do estoque de imigrantes metropolitanos residentes na RM *i*, pelo estoque de não-migrantes residentes na mesma (vezes 100).

Na Tabela 5 são destacados alguns indicadores de migração segundo os estados e macrorregiões emissores dos fluxos migratórios destinados às metrópoles. Os nove estados nordestinos: Maranhão (MA), Piauí (PI), Ceará (CE), Rio Grande do Norte (RN), Paraíba (PB), Pernambuco (PE), Alagoas (AL), Sergipe (SE) e Bahia (BA), registram taxas de emigração (razão entre estoque de emigrantes e população residente) acima da média nacional, com destaque para o estado da Paraíba que apresenta a maior intensidade de emissão de migrantes, com cerca de 30,3%. Na região Sudeste, merecem destaque os estados do Espírito Santo e Minas Gerais, que também apresentam taxas de emigração acima da média nacional, ou seja, 10% e 9%, respectivamente, e também podem ser considerados como pólos de intensidade na emissão de migrantes interestaduais para as RMs. Já na região Sul, somente o estado de Santa Catarina (SC) registra taxa de emigração superior à média nacional (7,3%).

Ao se olhar a taxa de emigração segundo as macrorregiões, fica evidenciado que a região Nordeste apresenta a maior intensidade de emissão de migrantes²⁵ em relação a sua

²⁵ A maioria dos estados da região Nordeste também registra as maiores proporções entre imigrantes metropolitanos e não-migrantes quando comparados há outras unidades federativas.

população residente, com uma taxa de 18,3%, bem superior à média nacional de 7,3%, sendo seguida pelas regiões Sul com 4,7% e Sudeste com 4,2%.

TABELA 5
INDICADORES DE MIGRAÇÃO SEGUNDO OS ESTADOS E MACRORREGIÕES DE ORIGEM

	Taxa de emigração %	Razão imigrante metropolitano/não-migrante para cada 100 habitantes não-migrantes (*)	Razão imigrante metropolitano/imigrante interestadual para cada 100 imigrantes interestaduais (**)	Saldo (migrante interestadual-migrante metropolitano)	Composição relativa do estoque de imigrantes metropolitanos %
RO	0,71	4,68	0,84	15.166	0,08
AC	2,28	2,84	11,48	1.234	0,10
AM	2,68	3,37	12,95	4.438	0,42
RR	0,62	1,99	0,89	3.450	0,02
PA	2,56	3,61	8,85	15.617	0,97
AP	3,32	6,63	6,65	2.318	0,11
TO	0,52	0,97	1,11	7.933	0,06
MA	8,47	9,76	64,27	2.687	3,08
PI	13,28	14,83	126,50	-1.042	3,17
CE	16,30	17,45	247,43	-7.065	7,56
RN	13,44	15,20	115,78	-562	2,63
PB	30,24	33,30	329,25	-8.613	7,89
PE	23,80	26,33	247,87	-10.725	11,47
AL	22,78	26,07	180,28	-2.545	3,65
SE	17,76	20,94	117,02	-547	2,40
BA	18,64	20,36	220,78	-14.481	16,89
MG	8,99	9,85	103,50	-790	14,89
ES	10,12	13,49	40,57	6.624	2,88
RJ	2,90	3,83	11,92	36.163	3,12
SP	1,45	2,14	4,51	139.354	4,20
PR	6,32	8,60	23,82	30.263	6,04
SC	7,32	9,10	37,44	11.027	4,21
RS	1,97	2,06	46,66	4.036	2,25
MS	2,96	5,21	6,86	12.887	0,61
MT	1,17	3,40	1,79	23.961	0,28
GO	1,31	1,87	4,32	22.683	0,65
DF	2,10	9,80	2,67	21.215	0,37
Norte	2,24	3,59	5,93	42.223	1,70
Nordeste	18,32	20,31	187,20	-42.893	58,74
Centro-Oeste	1,60	3,05	3,36	88.679	1,97
Sudeste	4,24	5,57	17,83	181.351	25,10
Sul	4,67	5,53	30,18	45.326	12,50
Brasil	7,26	9,28	33,25	314.686	100,00

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

(*) Divisão do estoque de imigrantes metropolitanos oriundos do estado i , pelo estoque de não-migrantes residentes no mesmo estado (vezes 100).

(**) Divisão do estoque de imigrantes metropolitanos oriundos do estado i , pelo estoque de imigrantes interestaduais residentes no mesmo estado (vezes 100).

A razão entre o estoque de imigrantes metropolitanos e o estoque de imigrantes interestaduais segundo cada estado de origem é destacada na terceira coluna da Tabela 5. À exceção do estado do Maranhão, os demais da região Nordeste possuem relações acima de 100 imigrantes metropolitanos para cada 100 imigrantes interestaduais, indicando que a emissão de migrantes para as metrópoles brasileiras pode superar o influxo de migrantes interestaduais nesses estados. Tal fato fica claro ao se observar o saldo migratório²⁶ na quarta coluna da Tabela 5, onde se verificam valores negativos, com destaque para os estados da Bahia, Pernambuco, Paraíba e Ceará. Na região Sudeste merece ênfase o estado de Minas Gerais, com uma razão imigrante metropolitano/imigrante interestadual de 103 para 100 e saldo migratório negativo, indicando que não obstante, a capacidade de atração do estado, o fluxo de imigrantes metropolitanos oriundo dessa unidade federativa pode ser considerável. Observando a relação em destaque de acordo com as macrorregiões de origem dos migrantes metropolitanos, percebe-se que no Nordeste, para cada 100 imigrantes interestaduais registra-se 187 imigrantes metropolitanos, o que, por sua vez, implica num saldo migratório negativo (vide Tabela 5). As evidências favorecem a região Nordeste como principal pólo de emissão de migrantes interestaduais para as RMs, já que é a única macrorregião que registra saldo migratório negativo. Na média nacional, cerca de 33,25% das migrações interestaduais são dirigidas aos centros metropolitanos, o que, ressalta a importância das metrópoles na atração dos fluxos migratórios.

O estoque de migrantes metropolitanos segundo cada região de origem é composto principalmente de indivíduos oriundos do Nordeste (58,7%), seguido por migrantes naturais da região Sudeste (25,1%) e região Sul (12,5%). Na principal macrorregião emissora, destacam-se na formação do estoque de migrantes os estados da Bahia (com 16,9%), Pernambuco (11,5%), Paraíba (7,9%) e Ceará (7,6%). Já na região Sudeste evidencia-se o estado de Minas Gerais (com participação de 15%), e no Sul o estado do Paraná com uma taxa de 6%.

De uma forma geral, nota-se que a maioria dos migrantes interestaduais dirigidos às RMs são oriundos da macrorregião Nordeste, e destinam-se principalmente as metrópoles de São Paulo e Rio de Janeiro, já conhecidas na esfera nacional pela hegemonia e potencialidade de suas economias. Dito de outra forma, os fluxos migratórios parecem sair principalmente dos estados de baixa renda *per capita* para as RMs geradoras de maior produção e riqueza do país. Torna-se necessário, portanto, investigar o perfil e seletividade dos fluxos migratórios,

²⁶ Rigorosamente, trata-se da diferença entre o estoque de imigrantes interestaduais residentes no estado *i* e o estoque de imigrantes metropolitanos oriundos de *i*.

uma vez que dado o panorama anterior, o viés de seleção pode ajudar a explicar parte da persistência das desigualdades de renda na esfera intra-regional.

4.2. PERFIL POR FAIXA ETÁRIA

A primeira característica a ser ressaltada no estudo do perfil dos migrantes interestaduais dirigidos às metrópoles é a faixa etária. Na Tabela 6, registra-se o percentual da população migrante e não-migrante por cinco faixas de idade segundo RM de residência.

Pode-se observar que entre o grupo dos migrantes mais jovens (20 a 29 anos), os maiores percentuais encontram-se nas RMs de Fortaleza, Belo Horizonte e Porto Alegre. Essas três metrópoles destacam-se entre as demais por registrarem um percentual de migrantes superior ao da população não-migrante na faixa etária em foco. Quando se passa para a faixa de 30 a 39 anos, apenas a metrópole de SP apresenta um percentual de migrantes acima do observado para a população não-migrante com significância estatística.

TABELA 6
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR FAIXA ETÁRIA (ANOS),
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrantes %					Não - Migrantes %				
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70
BE	23,43 ♦	33,84	26,84 ♦	11,31	4,58 ♦	28,07	34,87	23,14	10,39	3,52
FO	28,96 ♣	33,31 ♠	23,72	10,85	3,16 ♣	27,33	35,65	22,37	10,83	3,82
RE	21,43 ♦	31,80 ♦	26,49 ♦	14,54 ♦	5,73 ♦	26,76	34,89	24,08	10,75	3,51
SA	22,25 ♦	32,85 ♠	27,64 ♦	13,30 ♦	3,96 ♠	28,69	34,54	23,32	10,13	3,33
BH	29,36 ♦	33,22 ♣	23,77	10,26 ♣	3,38	26,54	34,39	24,24	11,05	3,78
RJ	16,67 ♦	27,20 ♦	28,81 ♦	19,05 ♦	8,26 ♦	24,38	33,36	26,76	11,56	3,93
SP	24,03 ♦	34,88 ♦	25,48 ♦	12,04 ♦	3,57	27,78	33,38	24,55	10,60	3,69
CR	17,98 ♦	27,18 ♦	29,65 ♦	18,52 ♦	6,67 ♦	30,57	35,59	22,09	8,84	2,91
PA	28,83 ♦	33,29	22,71 ♦	11,92 ♠	3,25 ♦	23,26	32,84	26,52	13,18	4,19
RM's	22,31 ♦	32,43 ♦	26,41 ♦	13,99 ♦	4,86 ♦	26,52	33,94	24,75	11,06	3,73

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

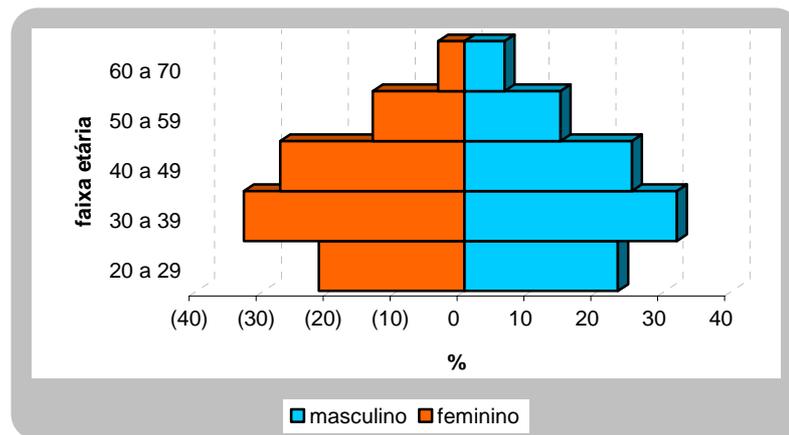
♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Na faixa etária de 40 a 49 anos observa-se uma situação reversa, ou seja, das RMs com diferença de proporções estatisticamente significativa, à exceção da RM de Porto Alegre, as demais possuem um percentual de migrantes superior ao dos não-migrantes interestaduais. Já quando se observa as faixas de idade correspondente aos indivíduos mais velhos (50 a 70 anos), constata-se que a maioria das RMs revela um maior percentual relativo na população migrante.

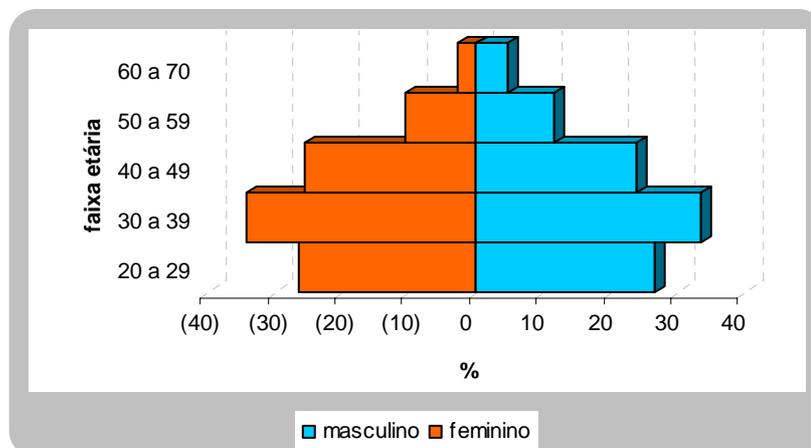
Esses resultados parecem indicar a princípio que a população não-migrante seria um pouco mais jovem do que a população migrante nas RMs. Ao se observar o percentual de migrantes e não-migrantes do conjunto das metrópoles segundo cada faixa de idade, nota-se que os não-migrantes parecem ser mais jovens que os migrantes em todas as faixas, sobretudo na de 20 a 39 anos. Todavia, esses percentuais são bastante próximos, e de uma forma geral, a população migrante também tende a se concentrar em maior percentual na faixa de 20 a 39 anos (vide Tabela 6), o que, não obstante os resultados anteriores, pode caracterizar que os migrantes são em sua maioria jovens.

Ao se visualizar o comportamento das pirâmides etárias da população migrante interestadual dirigida às RMs e da população não-migrante (ver Gráfico 1), tem-se um retrato mais preciso da concentração de ambas as populações.

GRÁFICO 1
RMS BRASILEIRAS - PIRÂMIDES ETÁRIAS
a) Migrantes



b) Não-Migrantes



Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

Constata-se que para ambos os sexos, a população migrante dirigida às RMs concentra-se, sobretudo, nas faixas de 30 a 39 e 40 a 49 anos de idade. Porém, quando se observa e se compara esses resultados ao comportamento da pirâmide etária da população não-migrante, é notória a maior concentração da população não-migrante nas faixas mais jovens de idade. Contudo, apesar da base da pirâmide etária dos migrantes ser mais estreita, não se observa diferenças significativas em sua estrutura. Uma limitação que dificulta a identificação da seletividade por faixa etária é que, como se adota o conceito de naturalidade, não se sabe exatamente com que idade o indivíduo tomou a decisão de migrar, e, sim, a idade que o indivíduo possuía no ano de recenseamento no município onde mantinha residência, ou seja, no Gráfico 1 não é considerado tempo de migração. De uma forma geral, os resultados não asseguram que as pessoas migrem ainda quando jovens. Todavia, Justo e Silveira Neto (2004) sugerem que a decisão de migrar tende a ser tomada na juventude, uma vez que o espírito aventureiro dos jovens faz com que estes respondam de forma mais rápida à antecipação da renda esperada do que os indivíduos mais velhos.

Na Tabela 7, são comparadas as proporções de migrantes e não-migrantes de acordo com a faixa etária e unidades federativas de origem. A concentração média de não-migrantes na faixa de idade mais jovem (de 20 a 29 anos) é superior ao percentual de migrantes na maioria das unidades federativas de origem. Isso reforça a constatação de que os migrantes dirigidos às RMs não seriam tão jovens quanto o contingente não-migrante. As maiores diferenças entre migrantes e não-migrantes, na faixa em destaque, pode ser observada nos estados na região Norte, nos estados de MG e ES (Sudeste), SC e RS (Sul), RN e SE (Nordeste) e MT e MS na região Centro-Oeste. Todavia, ao se olhar para as faixas de 40 a 49 anos, nota-se que em média, o percentual de migrantes é um pouco maior que o observado para os não-migrantes, ou seja, a população migrante dirigida às metrópoles parece está bem concentrada nas faixas etárias mais velhas²⁷.

Quando se observa, ainda na Tabela 7, a concentração de migrantes e não-migrantes na faixa de 60 a 70 anos de idade, vê-se que na maioria das unidades federativas a população migrante é relativamente mais velha, entretanto, em média, está bem concentrada nas faixas de idade mais jovens (20 a 39 anos). As evidências encontradas mostram que a população migrante dirigida às RMs pode ser dita relativamente mais velha do que aquela que opta por não migrar. Contudo, dado que a estrutura de distribuição das duas populações nas faixas

²⁷ Vale a ressalva que adotando o critério de naturalidade, os dados do censo não permitem um controle eficaz da idade por tempo de migração. Sendo assim, não é seguro afirmar a idade exata que o indivíduo tinha quando tomou a decisão de migrar.

etárias é parecida (tanto os migrantes quanto os não-migrantes se concentram em mais de 50% na faixa de 20 a 39 anos), pode-se sugerir que a migração interestadual parece ser uma decisão tomada numa etapa ainda inicial do ciclo de vida dos indivíduos.

TABELA 7
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR FAIXA ETÁRIA (ANOS),
SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrantes %				Não - Migrantes %			
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70
RO	37,21 ♦	24,81	26,36 ♦	11,63	52,16	26,57	13,61	7,66
AC	20,00 ♦	18,13 ♦	26,25	35,63 ♦	31,93	33,07	21,32	13,68
AM	17,27 ♦	25,45 ♦	26,06 ♠	31,21 ♦	30,70	32,60	22,35	14,35
RR	25,81	25,81	35,48 ♣	12,90	36,61	30,76	21,77	10,85
PA	21,03 ♦	29,99 ♠	25,31 ♦	23,67 ♦	29,45	32,41	22,29	15,85
AP	23,03 ♦	32,73	30,30 ♦	13,94 ♣	35,02	34,90	20,35	9,73
TO	34,83	34,83	20,22	10,11	36,26	33,15	18,58	12,01
MA	29,92 ♠	33,50 ♠	24,00 ♠	12,58 ♦	28,41	31,92	22,43	17,23
PI	29,86 ♦	38,18 ♦	21,07 ♦	10,90 ♦	25,32	32,06	23,60	19,02
CE	24,57 ♦	34,93 ♦	24,64 ♦	15,86 ♦	26,49	33,03	22,46	18,02
RN	19,31 ♦	33,71 ♣	26,07 ♦	20,91 ♦	25,76	35,07	22,32	16,85
PB	22,34 ♦	32,39	25,35 ♦	19,92	24,72	32,27	23,28	19,74
PE	22,37 ♦	33,87 ♣	25,95 ♦	17,81 ♠	26,87	33,16	22,82	17,15
AL	22,48 ♦	30,80 ♦	25,53 ♦	21,19 ♦	28,45	33,68	22,26	15,61
SE	18,19 ♦	29,41 ♦	28,82 ♦	23,58 ♦	27,95	33,23	22,13	16,68
BA	26,98	33,13 ♦	23,87 ♦	16,02 ♦	27,40	32,12	22,63	17,85
MG	14,17 ♦	28,56 ♦	30,98 ♦	26,29 ♦	24,56	32,95	24,49	18,00
ES	11,63 ♦	25,92 ♦	34,08 ♦	28,37 ♦	26,03	33,41	24,63	15,93
RJ	23,60	32,91	27,58 ♣	15,91	24,39	33,50	26,52	15,60
SP	26,64	28,71 ♦	25,09	19,56 ♦	26,03	33,33	24,82	15,82
PR	24,32 ♦	40,62 ♦	26,41 ♦	8,65 ♦	30,59	37,38	21,52	10,51
SC	19,47 ♦	29,79 ♦	27,93 ♦	22,81 ♦	26,01	35,22	24,04	14,73
RS	16,14 ♦	29,93 ♠	31,01 ♦	22,91 ♦	21,17	31,60	26,55	20,68
MS	27,61 ♦	32,56	24,24 ♦	15,60 ♠	34,42	32,97	19,51	13,10
MT	27,23 ♦	33,41	19,68	19,68 ♦	38,86	31,12	17,62	12,40
GO	28,52	33,20	25,20 ♦	13,09	30,01	34,03	21,66	14,30
DF	46,48 ♦	48,37 ♦	4,12	1,03	53,87	42,02	3,29	0,82
Brasil	22,31 ♦	32,43 ♦	26,40 ♦	18,86 ♦	26,43	33,28	23,80	16,50

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

4.3. PERFIL POR ANOS DE ESTUDO

No estudo do perfil da população migrante e não-migrante das RMs de acordo com a escolaridade, pode-se supor que quanto mais anos de estudo tiver o indivíduo, maior será o

seu esforço em acumular capacidades e conhecimentos²⁸. Sendo assim, o número de anos de estudo pode ser considerado como uma medida *proxy* para a acumulação e/ou investimento em capital humano. A Tabela 8 evidencia o perfil de escolaridade dos migrantes e não-migrantes segundo cada metrópole de residência.

TABELA 8
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR ANOS DE ESTUDO,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrantes %					Não - Migrantes %				
	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
BE	5,25 ♦	23,60 ♦	27,61 ♦	32,32 ♦	11,21 ♦	3,05	21,41	31,42	35,13	9,00
FO	3,84 ♦	15,16 ♦	24,00 ♦	37,98 ♦	19,01 ♦	7,19	23,59	30,85	30,06	8,32
RE	5,08	15,65 ♦	19,23 ♦	34,65	25,39 ♦	5,04	19,81	27,26	34,10	13,79
SA	4,85 ♦	17,34 ♦	19,53 ♦	35,95	22,33 ♦	6,08	23,20	25,24	36,51	8,97
BH	5,21 ♦	22,96 ♦	29,10 ♣	27,08 ♦	15,66 ♦	3,54	27,53	27,96	29,43	11,54
RJ	6,34 ♦	32,16 ♦	28,13	21,86 ♦	11,51 ♦	2,07	16,62	27,84	35,37	18,10
SP	5,32 ♦	32,21 ♦	34,58 ♦	21,49 ♦	6,40 ♦	0,99	11,77	23,96	40,25	23,02
CR	3,75 ♦	24,58	22,19 ♦	30,95	18,54 ♦	2,66	25,39	27,84	31,61	12,50
PA	1,95	27,76 ♣	31,27	26,28 ♦	12,74	2,32	26,08	31,36	27,98	12,26
RMs	5,31 ♦	30,12 ♦	31,10 ♦	23,59 ♦	9,88 ♦	2,89	19,99	27,45	34,25	15,42

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♣ estatisticamente significante a 5%. ♠ estatisticamente significante a 10%.

À exceção das RMs de São Paulo e Rio de Janeiro, resultados mostram que na faixa de 15 ou mais anos de estudo, a concentração da população migrante é superior à não-migrante, o que sugere que nessa faixa os migrantes interestaduais destinados à maioria das metrópoles são mais instruídos e mais capacitados que os não-migrantes, e/ou que os mesmos migram visando acumular capital humano. As diferenças de dotação de capital humano intra-regional podem ajudar a explicar porque, nas metrópoles de SP e RJ, há uma maior concentração relativa da população não-migrante na faixa de estudo em foco. As últimas metrópoles são pólos hegemônicos da economia brasileira, sendo assim, as condições institucionais e tecnológicas podem permitir a população local um melhor acesso a qualificação, e, por conseguinte, essas metrópoles podem deter um maior estoque médio de capital humano frente as demais RMs. As regiões de SP e RJ registram um percentual de migrantes na faixa de 15 ou mais anos de estudo bem inferior ao observado para os não-

²⁸ Embora o número de anos de estudo não seja suficiente para garantir que o indivíduo atravessasse seqüencialmente, e sem repetições, os graus de instrução necessários à sua formação, está variável será uma boa *proxy* para o esforço de aprendizado. Mais adiante, serão utilizadas variáveis dicotômicas para refinar a abordagem do investimento em educação.

migrantes dessas metrópoles. Em SP, essa diferença chega a ser expressiva. Sendo assim, quando se considera as metrópoles em conjunto, vê-se que entre as faixas de 10 a 14 e 15 ou mais anos de estudo, há uma concentração relativamente maior da população não-migrante.

Como já foi ressaltado, esses resultados se devem à diferença significativa entre os percentuais de migrantes e não-migrantes observado nessas faixas de anos de estudo nas RMs de SP e RJ, assim como, pelo maior fluxo de migrantes na faixa de 1 a 9 anos de estudo que essas últimas metrópoles recebem. Note-se por outro lado, que o maior percentual da população de migrantes interestaduais dirigidos às metrópoles situa-se na casa de 1 a 9 anos de estudo, e supera o percentual observado nessa mesma faixa para os não-migrantes. Tal resultado indica que nessas faixas de estudo ou de “baixa qualificação”, a população migrante em geral seria mais concentrada que a população não-migrante das RMs. Dito de outro modo, os migrantes interestaduais parecem ter em média menos anos de estudo do que os não-migrantes. Todavia, ao se comparar os migrantes e não-migrantes segundo cada RM, pode-se dizer que há uma regularidade a favor da seleção positiva dos migrantes segundo os anos de estudo, isto é, quando se observa por RM, o percentual de migrantes na faixa de 15 ou mais anos de estudo é superior ao dos não-migrantes. Contudo, os dados não permitem assegurar se quando os migrantes partiram de sua unidade federativa de origem, estes já possuíam um elevado grau de instrução, ou se buscaram acumular capacidades e conhecimentos no período pós-migração.

Cabe então saber se os indivíduos que migram para as RMs seriam os mais “qualificados” em relação à população de origem. Os dados registrados na Tabela 9 podem ajudar nessa investigação.

Quando se compara o percentual de migrantes com o verificado para os não-migrantes na faixa de 15 ou mais anos de estudo segundo cada unidade federativa de origem, constata-se que, dos casos estatisticamente significantes, à exceção da Paraíba e Pernambuco, em 22 estados brasileiros a concentração de migrantes interestaduais é bem superior a observada para os não-migrantes, o que também é válido na média nacional. Ao se comparar os percentuais na faixa de 10 a 14 anos de estudo, vê-se que em 13 unidades federativas a concentração de migrantes supera a de não-migrantes. Esses resultados favorecem a hipótese de seleção positiva dos migrantes interestaduais quanto ao esforço de aprendizado e/ou educação.

TABELA 9
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR ANOS DE ESTUDO,
SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrantes %				Não-Migrantes %			
	Até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	Até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
RO	13,18 ♦	28,68	35,66	22,48 ♦	28,38	33,87	34,16	3,59
AC	11,88 ♦	27,50	35,63 ♦	25,00 ♦	49,89	24,48	21,34	4,28
AM	11,52 ♦	16,52 ♦	45,91 ♦	26,06 ♦	40,84	25,99	29,45	3,72
RR	16,13 ♣	16,13 ♣	32,26	35,48 ♦	31,66	31,41	33,14	3,79
PA	13,45 ♦	22,87 ♠	39,29 ♦	24,39 ♦	44,14	25,74	25,22	4,89
AP	15,15 ♦	24,85	38,18	21,82 ♦	29,63	28,03	38,12	4,22
TO	19,10 ♦	32,58	33,71	14,61 ♦	44,56	25,97	26,98	2,49
MA	24,97 ♦	36,44 ♦	31,28 ♦	7,30 ♦	56,16	19,13	22,26	2,45
PI	35,08 ♦	35,97 ♦	22,38 ♦	6,57 ♦	58,32	18,58	19,93	3,17
CE	40,17 ♦	34,56 ♦	20,04 ♦	5,23	47,97	24,40	22,43	5,19
RN	36,38 ♦	33,76 ♦	21,88 ♦	7,98 ♣	39,68	23,56	29,59	7,17
PB	48,12 ♦	30,50 ♦	16,20 ♦	5,17 ♦	51,50	19,63	20,86	8,02
PE	40,84 ♦	34,46 ♦	19,75 ♦	4,95 ♦	42,73	22,50	25,73	9,04
AL	43,20 ♦	32,90 ♦	18,64 ♦	5,27	52,09	19,45	22,72	5,74
SE	43,23 ♦	32,31 ♦	18,53 ♦	5,93 ♦	50,13	22,93	22,40	4,55
BA	42,09 ♦	34,88 ♦	19,03 ♦	4,00	51,50	19,13	25,35	4,01
MG	38,27 ♦	28,67 ♦	22,41 ♦	10,65 ♦	45,13	23,88	23,34	7,65
ES	40,36	29,23 ♦	21,03 ♦	9,38 ♦	40,10	25,64	27,19	7,07
RJ	9,72 ♦	18,02 ♦	38,53 ♦	33,73 ♦	22,66	27,89	33,68	15,78
SP	14,96 ♦	18,73 ♦	37,52 ♦	28,79 ♦	24,63	25,59	33,62	16,16
PR	24,69 ♦	35,11 ♦	29,44 ♦	10,76 ♦	36,50	27,10	27,96	8,45
SC	30,20 ♦	27,93	28,20 ♦	13,67 ♦	41,80	27,63	23,64	6,94
RS	13,40 ♦	18,35 ♦	36,82 ♦	31,44 ♦	36,36	30,12	23,73	9,80
MS	14,23 ♦	28,66 ♠	37,83 ♦	19,28 ♦	36,94	31,94	24,36	6,76
MT	17,39 ♦	33,87	33,87 ♠	14,87 ♦	35,32	30,25	28,47	5,95
GO	16,41 ♦	28,42	34,96 ♦	20,21 ♦	38,31	30,46	25,63	5,60
DF	6,69	25,21	45,28 ♦	22,81 ♦	5,85	26,57	51,13	16,45
Brasil	35,44 ♦	31,10 ♦	23,59 ♦	9,88 ♦	38,64	25,20	26,97	9,20

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Incluí os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

A Tabela 10 mostra o perfil dos migrantes e dos não-migrantes de acordo com o grau de instrução e metrópole de residência. Aqui são usadas variáveis dicotômicas para o grau de instrução, visando refinar a análise. Os resultados em foco podem reforçar a interpretação dada aos movimentos populacionais segundo a escolaridade. Note-se que, em média, a concentração de migrantes com nível médio e/ou superior nas RMs é inferior ao percentual de não-migrantes nesses mesmos níveis de instrução. Entretanto, quando se observa cada RM individualmente, vê-se que, à exceção de RJ e SP, em seis metrópoles a concentração de migrantes com nível superior é estatisticamente maior que a dos não-migrantes. Esse resultado reforça aquele anteriormente observado em relação aos anos de estudo das

populações, ou seja, há indícios de que a concentração de migrantes com nível superior de qualificação pode superar o patamar observado para os não-migrantes na maioria das metrópoles.

TABELA 10
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR GRAU DE INSTRUÇÃO,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrantes %				Não-Migrantes %			
	Até o Primário	Fundamental	Médio	Superior	Até o Primário	Fundamental	Médio	Superior
BE	27,37 ♦	30,61 ♠	28,48 ♦	13,54 ♦	23,01	32,88	33,72	10,40
FO	21,27 ♦	26,05 ♦	30,47 ♦	22,21 ♦	27,82	36,84	25,98	9,36
RE	22,82	20,95 ♦	27,25 ♦	28,97 ♦	22,83	30,56	30,31	16,30
SA	22,63 ♦	21,76 ♦	29,56 ♦	26,05 ♦	26,12	29,66	33,81	10,40
BH	24,99 ♦	34,80	22,35 ♦	17,86 ♦	26,64	34,43	25,42	13,51
RJ	33,02 ♦	33,67 ♦	19,55 ♦	13,77 ♦	19,71	28,74	29,61	21,94
SP	30,11 ♦	42,02 ♦	19,60 ♦	8,27 ♦	17,05	22,98	30,72	29,25
CR	30,17 ♦	23,50 ♦	23,45 ♦	22,88 ♦	25,25	32,63	26,63	15,50
PA	23,43 ♦	40,16 ♦	20,29 ♦	16,12	26,83	35,43	22,13	15,60
RM's	29,85 ♦	37,30 ♦	20,69 ♦	12,15 ♦	22,56	30,03	28,46	18,95

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Outro resultado que se pode constatar a partir da Tabela 10 é que, tanto a população migrante e não-migrante das RMs estão concentradas em mais de 50% cada nos níveis de instrução fundamental e médio. Esse resultado não é surpreendente, e sim, um fato estilizado, uma vez que apenas uma pequena parcela da população brasileira tem acesso ao ensino superior. Ao contrário, as condições estruturais do ensino e acesso à escola no Brasil não tem permitido uma redistribuição significativa da população de camadas de baixa instrução para as camadas de alta qualificação. As migrações interestaduais podem ter um papel importante na redistribuição espacial do capital humano no país, dado que na maioria das metrópoles se constata um percentual significativo de migrantes com nível superior.

Na Tabela 11, é apresentado o perfil dos migrantes e dos não-migrantes de acordo com o grau de instrução e unidades federativas de origem. Constata-se que, assim como na média, o percentual de migrantes com nível superior é maior que o registrado para os não-migrantes em 24 unidades federativas de origem, onde a diferença entre as proporções mostrou-se estatisticamente significativa. Mais uma vez, os estados da Paraíba e Pernambuco se reservaram à exceção. Já em relação ao ensino médio, os resultados mostraram significância estatística para 20 estados, sendo que, em 10 unidades federativas o percentual de migrantes também supera o observado para os não-migrantes. Mesmo que a maior parte dos migrantes

tenham instrução até o primário e/ou ensino fundamental (cerca de 67,2%), seguido por um percentual de 32,8% de migrantes com ensino médio e/ou superior, os resultados anteriores apontam para uma possível seleção positiva da população migrante interestadual quando ao grau de instrução.

TABELA 11
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR GRAU DE INSTRUÇÃO,
SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrantes %				Não-Migrantes %			
	Até o Primário	Fundamental	Médio	Superior	Até o Primário	Fundamental	Médio	Superior
RO	20,16	27,13 ♦	25,58	27,13 ♦	25,41	39,17	31,18	4,25
AC	13,75 ♦	25,63 ♣	31,88 ♦	28,75 ♦	43,18	32,75	19,10	4,98
AM	16,97 ♦	15,30 ♦	36,36 ♦	31,36 ♦	35,80	32,92	26,79	4,48
RR	25,81	16,13 ♠	16,13	41,94 ♦	30,64	36,16	28,90	4,30
PA	15,23 ♦	22,41 ♦	33,03 ♦	29,33 ♦	35,41	34,84	24,06	5,69
AP	25,45	19,39 ♦	32,12	23,03 ♦	30,96	30,80	33,21	5,03
TO	19,10 ♦	38,20	26,97	15,73 ♦	38,69	34,51	23,98	2,83
MA	21,08 ♦	40,18 ♦	30,02 ♦	8,71 ♦	46,26	30,17	20,70	2,88
PI	25,11 ♦	46,10 ♦	21,01 ♦	7,78 ♦	49,07	30,43	16,97	3,53
CE	30,44 ♦	43,80 ♦	19,00	6,76 ♦	40,99	34,16	18,78	6,07
RN	30,17 ♦	39,46 ♦	21,13 ♦	9,24 ♠	35,00	30,53	26,41	8,06
PB	36,18 ♦	41,88 ♦	15,59 ♦	6,35 ♦	42,79	29,47	18,36	9,37
PE	32,52 ♦	42,61 ♦	18,38 ♦	6,49 ♦	35,49	31,01	22,77	10,73
AL	34,16 ♦	41,14 ♦	17,81 ♦	6,89	43,94	28,97	20,51	6,58
SE	37,01 ♦	37,86 ♦	17,58 ♦	7,55 ♦	40,37	34,38	19,72	5,53
BA	32,13 ♦	44,58 ♦	17,95 ♦	5,34 ♦	41,86	29,50	23,83	4,81
MG	35,08	32,50 ♦	19,44 ♦	12,98 ♦	35,15	35,04	20,25	9,56
ES	38,19 ♦	31,84 ♦	18,91 ♦	11,06 ♦	30,85	36,13	24,93	8,09
RJ	15,59 ♦	17,34 ♦	27,29 ♣	39,78 ♦	21,89	30,29	28,52	19,31
SP	20,59 ♦	18,28 ♦	26,67	34,46 ♦	23,93	28,44	26,61	21,02
PR	21,90 ♦	38,60 ♦	25,60 ♦	13,90 ♦	29,47	35,93	23,52	11,09
SC	26,94 ♦	33,02 ♦	23,31 ♦	16,73 ♦	32,34	39,17	19,80	8,70
RS	17,28 ♦	18,38 ♦	26,14 ♦	38,20 ♦	33,03	35,11	19,43	12,44
MS	17,07 ♦	28,98 ♦	29,50 ♦	24,45 ♦	28,75	41,77	19,92	9,56
MT	19,91 ♦	35,01	26,54	18,54 ♦	32,38	36,42	23,57	7,63
GO	19,53 ♦	29,49 ♦	28,03 ♦	22,95 ♦	31,93	38,87	22,37	6,83
DF	18,70	21,96	32,76 ♦	26,59 ♦	19,16	22,13	38,97	19,73
Brasil	29,86 ♦	37,30 ♦	20,69 ♦	12,15 ♦	32,79	32,72	22,95	11,53

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Incluí os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

4.4. PERFIL POR HORAS DE TRABALHO E INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Apesar de no Brasil a questão da determinação das horas de trabalho semanais ser determinada por regimentos legais e/ou pelos empregadores, procura-se a partir da Tabela 12,

observar o perfil do migrante comparado ao do não-migrante segundo as horas de trabalho semanais. Parte-se da hipótese de que esta seria uma variável *proxy* para a produtividade e/ou motivação do trabalhador.

Os resultados favorecem a seleção positiva dos migrantes segundo a motivação e disposição ao trabalho. Note-se que na faixa de 49 ou mais horas de trabalhos por semana, o percentual de migrantes é superior ao dos não-migrantes em seis RMs, e também em relação à média. No conjunto das metrópoles também se observa que na faixa das 45 a 48 horas de trabalho, a concentração média de migrantes interestaduais é maior do que a população não-migrante. Tal resultado evidencia a motivação e disposição ao trabalho dos migrantes nos centros metropolitanos, e favorece a presença da seletividade positiva.

TABELA 12
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR HORAS DE TRABALHO,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrantes %					Não - Migrantes %				
	até 14	15 a 39	40 a 44	45 a 48	49 ou mais	até 14	15 a 39	40 a 44	45 a 48	49 ou mais
BE	3,91	23,30 ♦	22,73 ♦	14,31	35,76 ♦	4,09	27,78	25,23	15,02	27,88
FO	2,98 ♣	19,80 ♦	32,52 ♦	14,27 ♠	30,43	3,62	22,15	29,36	15,72	29,15
RE	4,26	24,88	29,71 ♦	13,41 ♦	27,73	4,81	25,63	27,60	15,29	26,67
SA	4,13	20,82 ♦	34,49 ♦	13,00 ♦	27,56 ♠	4,44	24,48	30,26	15,16	25,66
BH	4,12	21,00 ♦	32,93	15,41 ♠	26,53 ♦	3,84	23,72	32,08	16,70	23,66
RJ	4,97	21,10 ♦	29,51 ♦	15,53 ♦	28,89 ♦	4,85	24,51	33,00	13,62	24,02
SP	2,95 ♣	16,68 ♦	35,07 ♦	19,42 ♦	25,89 ♦	3,08	20,31	39,34	13,60	23,68
CR	3,52	19,83 ♦	37,29	13,21 ♦	26,15 ♦	3,17	21,08	37,86	14,49	23,39
PA	3,49	16,05 ♦	43,24 ♠	13,13	24,09	3,19	18,38	41,49	12,89	24,05
RM's	3,57 ♦	18,45 ♦	33,70 ♦	17,38 ♦	26,90 ♦	3,83	22,41	34,82	14,37	24,57

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Ainda na Tabela 12 pode-se constatar que nas proporções estatisticamente significantes, as RMs de BE, SA e RJ apresentam um percentual de migrantes na faixa de 49 ou mais horas de trabalho superior ao registrado para a média das metrópoles brasileiras.

Para refinar a análise feita até o momento, parte-se aqui para a investigação acerca da ocupação dos migrantes e não-migrantes no mercado de trabalho das metrópoles. A Tabela 13 registra as características de ocupação, tanto população migrante dirigida às metrópoles, quanto da não-migrante.

Nota-se que nas metrópoles de FO, BH, RJ, SP e PA, os migrantes conseguem ter uma maior inserção no mercado de trabalho formal. Nessas cinco RMs, o percentual de migrantes

empregados com carteira de trabalho assinada é estatisticamente superior ao dos não-migrantes. Ao observar-se a média das metrópoles, esse resultado prevalece e reforça a proposição de que, por serem mais hábeis, motivados, agressivos etc, os migrantes conseguiriam um melhor enquadramento no mercado de trabalho formal.

TABELA 13
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE QUANTO A POSIÇÃO NA OCUPAÇÃO,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrantes %					Não - Migrantes %				
	Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta-própria	Empregador	Empregado com carteira	Empregado sem carteira	Funcionário Público	Conta-própria	Empregador
BE	24,38	31,66 ♣	9,71 ♠	34,25 ♦	3,37 ♦	23,92	33,35	11,25	29,77	1,71
FO	33,79 ♦	29,03	7,24	29,94	4,58 ♦	31,40	30,27	7,27	28,70	2,36
RE	34,67 ♦	26,93	9,81 ♦	28,59 ♦	4,69 ♦	37,73	26,58	7,23	25,72	2,74
SA	38,41	25,55 ♠	7,12	28,92 ♦	7,06 ♦	38,29	27,32	6,63	25,06	2,70
BH	41,54 ♦	25,77 ♦	7,17 ♦	25,53 ♦	3,88 ♠	37,22	27,46	9,84	22,16	3,31
RJ	40,49 ♦	26,69 ♣	4,96 ♦	27,86 ♦	2,78 ♦	37,85	27,14	8,35	23,59	3,07
SP	46,77 ♦	26,96 ♦	4,04 ♦	22,23	1,89 ♦	40,24	24,79	8,10	22,10	4,77
CR	42,25	22,36	5,73	29,67 ♦	5,86 ♦	42,72	22,57	5,54	25,45	3,72
PA	47,01 ♦	21,84	6,19 ♦	24,96 ♠	4,74 ♠	39,82	22,01	7,51	26,52	4,13
RM s	43,77 ♦	26,54 ♦	4,89 ♦	24,79 ♦	2,73 ♦	38,05	26,05	8,06	24,30	3,55

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Focando-se a ocupação no mercado informal, vê-se que à exceção de SP, em quatro RMs onde os resultados são estatisticamente significantes, o percentual de migrantes empregados sem carteira assinada é menor do que o observado para a população não-migrante, ou seja, a concentração de migrantes no mercado trabalho informal das metrópoles parece ser inferior à concentração dos não-migrantes nesse mesmo segmento.

A característica do auto-emprego ou trabalho por conta-própria também pode ser verificado com base nos dados da Tabela 13. Destaca-se a maior concentração relativa de migrantes em seis das nove metrópoles: BE, RE, SA, BH, RJ e CR. Nessas regiões a inserção dos migrantes no trabalho por conta-própria é relativamente maior, inclusive para o total das RMs.

Quando se observa a característica de empreendedorismo dos migrantes, nota-se que os resultados favorecem a hipótese da seletividade positiva. A exceção das metrópoles de SP e RJ, as demais metrópoles registram um percentual de migrantes empregadores superior aos dos não-migrantes. Apesar desse resultado não se manter em média, o mesmo sugere que os

migrantes dirigidos à maioria das metrópoles brasileiras podem ser mais “empreendedores” quando comparados à população que opta por não migrar.

Já a inserção dos migrantes no mercado de trabalho com servidores públicos parece ser bem restrita quando comparada ao acesso dos não-migrantes. No segmento em destaque, somente na RM de Recife o percentual de migrantes empregados como funcionário público supera, com significância estatística, o percentual registrado para a população não-migrante (vide Tabela 13).

Os resultados expostos na Tabela 14 destacam a inserção da população migrante comparada à população não-migrante segundo os ramos de atividade das economias metropolitanas. Inicialmente cabe ressaltar os setores de Comércio e serviços, Indústria e Social, pelo seu poder de absorção de mão-de-obra tanto migrante quanto não-migrante. Chama a atenção, em particular, o setor terciário, que absorve cerca de 40%, tanto da população migrante, quanto do contingente não-migrante.

À exceção de SP, as demais regiões concentram um percentual de migrantes superior ao de não-migrantes no setor de comércio e serviços²⁹. Esse resultado mostra que grande parte dos migrantes interestaduais que se dirige para os centros metropolitanos consegue ter um melhor acesso a esse segmento de atividade, quando comparados à população que opta pela não mobilidade espacial. A maior inserção dos migrantes interestaduais também pode ser observada nos setores industrial e social, conforme os resultados da Tabela 14. No setor industrial, em seis das nove RMs (com exceção de BE, RE e FO), o percentual de migrantes é estatisticamente maior que aquele registrado para os não-migrantes, inclusive na média das RMs, o que reforça a interpretação que os migrantes também teriam um melhor acesso ao emprego no setor secundário. Já no setor social, em BH, RJ e SP, a concentração de migrantes supera a de não-migrantes. O mesmo ocorre para a média metropolitana.

Nos setores de atividade agrícola³⁰, educação e administração pública a concentração de migrantes e não-migrantes é inexpressiva quando comparada aos outros setores das economias metropolitanas. Quando se observa em relação ao total das metrópoles, vê-se que a população migrante possui uma concentração relativamente menor nesses últimos setores. Sendo assim, os migrantes interestaduais devem buscar emprego principalmente nos setores terciário e secundário das economias metropolitanas.

²⁹ Em Porto Alegre a diferença entre proporções é estatisticamente nula.

³⁰ É importante destacar que independente da oferta de mão-de-obra, o setor agrícola tem baixa dinâmica nas atividades urbanas das RMs, daí os percentuais de absorção de mão-de-obra serem muito pequenos.

TABELA 14
ENQUADRAMENTO DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR RAMO DE ATIVIDADE,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

Migrantes %						
	Agrícola	Indústria	Comércio e serviços	Educação	Social	Administração pública
BE	2,15 ♦	16,03	46,33 ♦	6,57 ♦	18,96 ♠	8,15
FO	0,83 ♦	19,30 ♦	43,95 ♦	8,41	19,66	5,25
RE	0,99 ♠	13,70 ♦	43,46 ♦	9,09	21,15 ♠	9,43 ♦
SA	1,54 ♦	16,99 ♠	45,60 ♦	8,90 ♠	19,17 ♦	6,36 ♠
BH	1,67 ♦	21,78 ♦	37,50 ♦	7,15 ♦	25,10 ♦	5,00 ♠
RJ	0,66 ♦	17,59 ♦	42,06 ♠	4,91 ♦	28,33 ♦	4,31 ♦
SP	0,49	25,91 ♦	39,15 ♦	4,34 ♦	25,65 ♦	2,80 ♦
CR	2,36 ♦	21,57 ♠	42,20 ♦	7,18 ♠	19,71	4,97 ♦
PA	2,66 ♦	32,61 ♦	35,31	5,71 ♦	18,14	4,55 ♦
RM s	0,81 ♦	23,04 ♦	40,29 ♦	5,10 ♦	25,18 ♦	3,77 ♦
Não-migrantes %						
BE	3,18	15,58	41,06	9,25	20,72	8,38
FO	2,05	23,83	37,79	9,01	19,20	5,71
RE	1,47	15,60	40,69	9,53	22,73	7,88
SA	6,01	15,41	38,59	10,00	21,31	7,44
BH	4,96	20,10	34,54	9,81	23,00	5,84
RJ	0,95	15,11	41,29	9,65	23,65	7,15
SP	0,53	19,32	44,47	9,50	18,69	5,62
CR	6,51	20,46	37,71	7,98	19,39	5,83
PA	6,72	26,04	35,04	7,12	18,53	5,61
RM s	3,08	19,14	39,65	9,16	20,82	6,35

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

De uma forma geral, nessa subseção foi possível observar evidências a favor do viés de seleção positiva da população migrante interestadual. Os migrantes interestaduais seriam, em média, mais motivados e/ou produtivos no trabalho, e teriam uma maior facilidade de inserção em setores como comércio e serviços, indústria e social, quando comparados aos não-migrantes. Também foi possível mostrar que a concentração dos migrantes empregados na economia formal é relativamente mais expressiva na maioria dos centros metropolitanos.

4.5. PERFIL POR SEXO, RAÇA E SITUAÇÃO FAMILIAR

Os dados apresentados na Tabela 15 fornecem uma visão sobre as características e enquadramento social da população migrante interestadual *vis-à-vis* a população não-migrante. Inicialmente pode-se constatar que, em média, existe uma predominância feminina

no estoque de migrantes interestaduais das metrópoles³¹. À exceção de Belém, as demais RMs registram um percentual de imigrantes do sexo feminino superior ao sexo masculino, que também pode ser observado no Gráfico 2a. Essa característica presente nas migrações corrobora com a ampliação da participação feminina no mercado de trabalho verificada nas últimas décadas.

TABELA 15
PERFIL DO MIGRANTE E NÃO-MIGRANTE POR REGIÃO METROPOLITANA,
SEGUNDO SEXO, RAÇA E SITUAÇÃO FAMILIAR

	Migrantes %									
	BE	FO	RE	SA	BH	RJ	SP	CR	PA	RMs
Sexo										
masculino	51,11 ♦	46,07 ♦	43,38	46,63 ♦	47,17 ♦	44,44 ♦	44,32 ♦	45,94	46,16	44,78 ♦
feminino	48,89 ♦	53,93 ♦	56,62	53,37 ♦	52,83 ♦	55,56 ♦	55,68 ♦	54,06	53,84	55,22 ♦
Raça										
branco	34,07 ♦	47,04 ♦	53,09 ♦	45,79 ♦	51,82 ♦	53,03 ♦	55,56 ♦	79,82 ♦	88,87	56,41 ♦
não-branco	65,93 ♦	52,96 ♦	46,91 ♦	54,21 ♦	48,18 ♦	46,97 ♦	44,44 ♦	20,18 ♦	11,13	43,59 ♦
Situação familiar										
casado	41,52 ♦	48,65	45,13 ♠	41,61 ♦	50,06 ♦	44,25 ♦	47,32 ♦	55,27	47,76 ♠	46,93 ♦
Não-casado	58,48 ♦	51,35	54,87 ♠	58,39 ♦	49,94 ♦	55,75 ♦	52,68 ♦	44,73	52,24 ♠	53,07 ♦
Possui filho	91,25	86,45 ♦	86,13 ♦	87,92 ♠	88,58 ♦	88,91 ♦	88,87 ♦	88,83	88,89	88,79 ♦
Não possui filho	8,75	13,55 ♦	13,87 ♦	12,08 ♠	11,42 ♦	11,09 ♦	11,13 ♦	11,17	11,11	11,21 ♦
	Não - Migrantes %									
Sexo										
masculino	46,10	43,15	43,00	43,11	43,88	43,40	43,25	45,65	45,88	43,94
feminino	53,90	56,85	57,00	56,89	56,12	56,60	56,75	54,35	54,12	56,06
Raça										
branco	25,88	38,46	41,37	18,95	48,23	55,30	74,54	82,30	88,19	59,34
não-branco	74,12	61,54	58,63	81,05	51,77	44,70	25,46	17,70	11,81	40,66
Situação familiar										
casado	38,56	50,10	43,20	36,75	53,18	46,31	51,39	55,05	49,46	48,39
Não-casado	61,44	49,90	56,80	63,25	46,82	53,69	48,61	44,95	50,54	51,61
Possui filho	90,75	88,12	88,11	86,71	85,80	87,01	83,55	88,85	88,32	86,55
Não possui filho	9,25	11,88	11,89	13,29	14,20	12,99	16,45	11,15	11,68	13,45

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

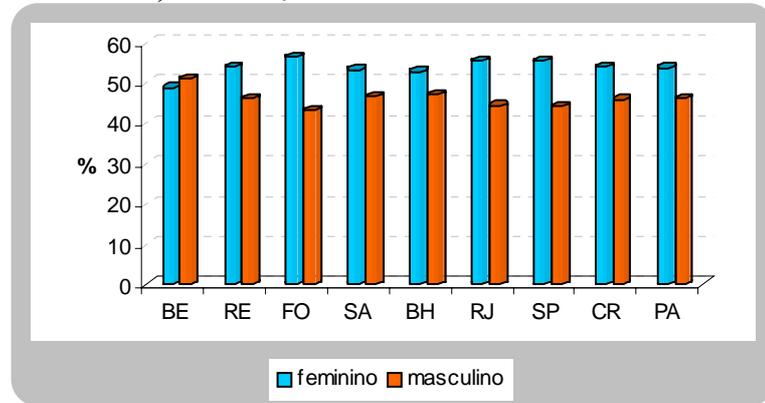
♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Outra característica relevante diz respeito à declaração de raça dos migrantes e não-migrantes. Pode-se verificar na Tabela 15 e no Gráfico 2b, que em seis das nove metrópoles, os migrantes que se declaram de cor branca supera o percentual de migrantes de cor não-branca. A maior predominância de migrantes brancos se faz presente nas RMs da região Sul e Sudeste, sobretudo em CR e PA.

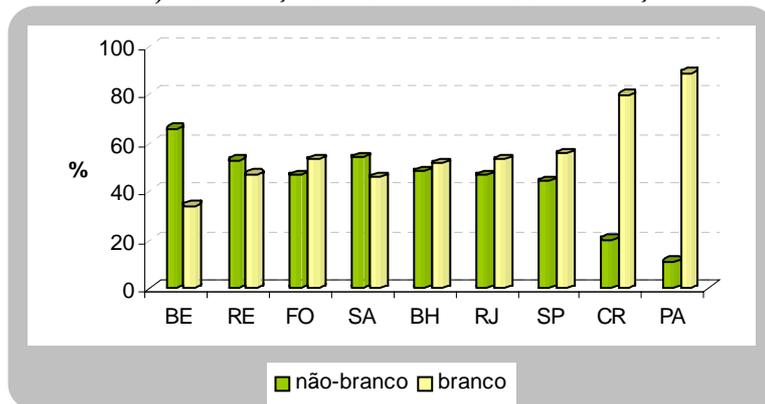
³¹ Note-se também que a população não-migrante das RMs é predominantemente feminina em todas as regiões estudadas, e registra proporções estatisticamente superiores à dos migrantes em sete RMs.

GRÁFICO 2
PERFIL DO MIGRANTE POR SEXO, RAÇA E SITUAÇÃO FAMILIAR,
SEGUNDO AS METRÓPOLES DE RESIDÊNCIA

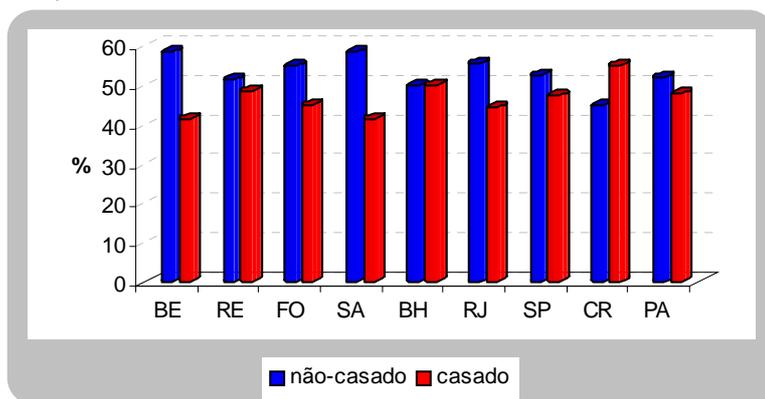
A) POPULAÇÃO MIGRANTE SEGUNDO SEXO



B) POPULAÇÃO MIGRANTE SEGUNDO RAÇA



C) POPULAÇÃO MIGRANTE SEGUNDO SITUAÇÃO CONJUGAL



Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria.

Quanto à situação familiar, nota-se que, em média, os migrantes interestaduais são em maioria não-casados e já tiveram pelo menos um filho. Essas mesmas características também são verificadas para a população não-migrante das metrópoles. Todavia, os percentuais de migrantes não-casados superam, em média, o registrado para os não-migrantes, da mesma forma que a proporção de migrantes que já teve filho(s) é estatisticamente maior do que a proporção calculada para os não-migrantes. Estes resultados corroboram os encontrados por Mincer (1978), principalmente no que se refere à situação de não-casamento do migrante. O referido autor mostra que a formação de famílias diminui a intensidade dos fluxos migratórios, e que, se a migração ocorre num contexto familiar, essa só seria possível se o retorno esperado da família fosse positivo. Pode ser razoável inferir que o perfil dos migrantes dirigidos as RMs não assume o caráter estrito de migração agregada, pois boa parte dos migrantes podem ter constituído famílias já na região de destino ou deixado a família na região de origem.

4.6. PERFIL POR RENDA

Nesta subseção, procura-se fortalecer a busca por evidências a favor da seletividade ao se comparar os rendimentos médios dos migrantes e não-migrantes. O intuito é tentar verificar, mesmo sem impor todos os controles necessários a determinação dos diferenciais de salários, se os migrantes teriam uma remuneração superior a recebida pelos não-migrantes, o que poderia corroborar a favor do viés de seleção positiva da população migrante interestadual.

A Tabela 16 registra a renda média do trabalho³² (em logaritmo e corrigida pelo IPCA de cada RM) dos migrantes e não-migrantes de acordo com as metrópoles de residência. Constata-se que, à exceção das RMs de RJ e SP, nas sete demais regiões a remuneração média recebida pelos migrantes supera a auferida pelos não-migrantes. Note-se que em relação ao total das metrópoles, o resultado também favorece a seleção positiva dos migrantes interestaduais³³.

³² Vale ressaltar que nessa subseção as tabelas mostram dados de renda média em logaritmo. Essa transformação monotônica foi útil para diminuir a variância e fazer uma comparação estatística mais adequada. Todavia, as tabelas que registram os valores dos rendimentos em R\$ encontram-se em apêndice.

³³ Aqui não se leva em consideração os indivíduos com remuneração nula. Tal fato pode dificultar a interpretação dos resultados, no entanto, será melhor tratado no capítulo 5.

TABELA 16
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrante	Não-migrante
BE	5,92 ♦	5,70 ♦
FO	6,15 ♦	5,63 ♦
RE	6,18 ♦	5,72 ♦
SA	6,23 ♦	5,64 ♦
BH	6,05 ♦	5,90 ♦
RJ	6,03 ♦	6,18 ♦
SP	6,13 ♦	6,63 ♦
CR	6,31 ♦	6,07 ♦
PA	6,14 ♦	6,07 ♦
RMs	6,12 ♦	6,11 ♦

Amostra de 650.751 observações para população das RMs . Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Já na Tabela 17 é apresentada a renda do trabalho dos migrantes e não-migrantes segundo as unidades federativas de origem. Na maioria das unidades federativas, os migrantes interestaduais que se dirigiram às RMs recebem mais do que a população não-migrante da região de origem. Tal resultado também se mantém para a média dos estados, e favorece a seleção positiva dos migrantes interestaduais. O estado do Distrito Federal foi o único em que a diferença entre a renda média dos migrantes e dos não-migrantes é estatisticamente nula.

Um dos fatores importantes na determinação dos diferenciais de salário é a faixa etária dos indivíduos. Na Tabela 18, a identificação acerca da seleção positiva pode ser melhor trabalhada a partir da observância da remuneração média real controlada pela idade dos indivíduos. Na faixa etária mais jovem, isto é, de 20 a 29 anos de idade, os migrantes tendem a receber na média mais que os não-migrantes. Quando se observa por cada RM de residência, registra-se que, à exceção de RJ e SP, nas demais sete metrópoles os migrantes quando jovens tendem a receber uma remuneração média superior à auferida pelos não-migrantes. Ao se passar para as faixas de idade de 30 a 39 e 40 a 49 anos, vê-se que na maioria das RMs os migrantes continuam a receber uma remuneração relativamente superior à dos não-migrantes.

Mais uma vez, os resultados reforçam a presença da seleção positiva, principalmente ao se considerar que na faixa mais jovem de idade os migrantes são mais agressivos, motivados e aventureiros que os não-migrantes. Tais características não-observáveis podem estar por trás da explicação dos diferenciais de salários.

TABELA 17
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrante	Não-migrante
RO	6,25 ♦	5,73
AC	6,52 ♦	5,53
AM	6,50 ♦	5,58
RR	6,58 ♦	5,86
PA	6,47 ♦	5,44
AP	6,25 ♦	5,89
TO	6,23 ♦	5,33
MA	5,92 ♦	4,93
PI	6,02 ♦	4,92
CE	6,01 ♦	5,10
RN	6,03 ♦	5,33
PB	5,91 ♦	5,08
PE	5,98 ♦	5,34
AL	5,93 ♦	5,21
SE	5,94 ♦	5,17
BA	5,99 ♦	5,23
MG	6,17 ♦	5,63
ES	5,98 ♦	5,66
RJ	6,78 ♦	6,08
SP	6,56 ♦	6,25
PR	6,30 ♦	5,73
SC	6,24 ♦	5,88
RS	6,79 ♦	5,83
MS	6,51 ♦	5,65
MT	6,37 ♦	5,67
GO	6,44 ♦	5,64
DF	6,49	6,43
Brasil	6,12 ♦	5,69

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nos estados. Incluí os indivíduos que pessoalmente responderam o censo, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos. ♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA 18
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO,
POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrante					Não-migrante				
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70
BE	5,59 ♦	5,97 ♦	6,12 ♦	6,10 ♦	5,66	5,43	5,75	5,91	5,82	5,63
FO	5,77 ♦	6,24 ♦	6,40 ♦	6,43 ♦	5,85 ♦	5,42	5,69	5,79	5,66	5,43
RE	5,91 ♦	6,19 ♦	6,33 ♦	6,29 ♦	6,15 ♦	5,46	5,77	5,91	5,81	5,66
SA	5,87 ♦	6,26 ♦	6,41 ♦	6,38 ♦	6,17 ♦	5,36	5,70	5,85	5,77	5,49
BH	5,79 ♦	6,11 ♦	6,19 ♦	6,21 ♦	6,26 ♦	5,64	5,98	6,07	5,96	5,78
RJ	5,84 ♦	6,04 ♦	6,12 ♦	6,06 ♦	6,02 ♦	5,88	6,21	6,35	6,31	6,17
SP	5,98 ♦	6,17 ♦	6,23 ♦	6,17 ♦	6,08 ♦	6,30	6,72	6,83	6,77	6,63
CR	6,17 ♦	6,42 ♦	6,38 ♦	6,25 ♦	6,19 ♦	5,90	6,16	6,20	6,03	5,92
PA	5,90 ♠	6,13	6,34 ♦	6,36 ♦	6,10 ♦	5,85	6,14	6,20	6,06	5,80
RM's	5,94 ♦	6,15 ♦	6,22 ♦	6,16 ♦	6,06 ♠	5,84	6,17	6,29	6,20	6,02

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Incluí os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Na Tabela 19 é registrada a renda média dos migrantes e não-migrantes controlada por faixa etária segundo as unidades federativas de origem.

TABELA 19
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO,
POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrante				Não-migrante			
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70
RO	6,01 ♦	6,41 ♠	6,28	6,64 ♠	5,52	5,93	6,09	5,79
AC	6,33 ♦	6,44 ♦	6,59 ♦	6,61 ♦	5,34	5,69	5,64	5,43
AM	6,08 ♦	6,56 ♦	6,61 ♦	6,61 ♦	5,44	5,68	5,69	5,50
RR	6,22	7,04 ♦	6,46	6,72 ♦	5,65	5,89	6,14	5,92
PA	6,20 ♦	6,48 ♦	6,61 ♦	6,52 ♦	5,28	5,52	5,59	5,38
AP	5,81	6,65 ♦	6,28	5,97	5,63	6,04	6,11	5,82
TO	6,10 ♦	6,10 ♦	6,38 ♦	6,85 ♦	5,25	5,43	5,40	5,17
MA	5,72 ♦	5,91 ♦	6,08 ♦	6,12 ♦	4,86	5,02	5,02	4,80
PI	5,87 ♦	6,02 ♦	6,14 ♦	6,17 ♦	4,78	5,01	5,03	4,81
CE	5,86 ♦	6,04 ♦	6,07 ♦	6,07 ♦	5,00	5,20	5,19	4,97
RN	5,85 ♦	6,07 ♦	6,14 ♦	5,98 ♦	5,16	5,40	5,48	5,24
PB	5,79 ♦	5,95 ♦	5,98 ♦	5,90 ♦	4,96	5,17	5,20	4,93
PE	5,84 ♦	5,99 ♦	6,08 ♦	5,96 ♦	5,19	5,43	5,49	5,23
AL	5,77 ♦	5,94 ♦	6,00 ♦	6,00 ♦	5,07	5,30	5,32	5,13
SE	5,78 ♦	5,96 ♦	6,04 ♦	5,92 ♦	5,00	5,28	5,33	5,06
BA	5,87 ♦	6,02 ♦	6,08 ♦	5,99 ♦	5,10	5,31	5,36	5,12
MG	6,01 ♦	6,23 ♦	6,23 ♦	6,11 ♦	5,45	5,70	5,75	5,58
ES	5,93 ♦	6,02 ♦	6,01 ♦	5,91 ♦	5,47	5,73	5,81	5,63
RJ	6,35 ♦	6,88 ♦	6,98 ♦	6,88 ♦	5,81	6,11	6,24	6,15
SP	6,12 ♦	6,68 ♦	6,79 ♦	6,71 ♦	6,00	6,34	6,41	6,25
PR	6,09 ♦	6,31 ♦	6,42 ♦	6,43 ♦	5,60	5,80	5,84	5,67
SC	6,03 ♦	6,24 ♦	6,36 ♦	6,30 ♦	5,74	5,94	6,00	5,79
RS	6,54 ♦	6,92 ♦	6,85 ♦	6,75 ♦	5,67	5,93	5,95	5,71
MS	6,18 ♦	6,50 ♦	6,67 ♦	6,84 ♦	5,50	5,72	5,79	5,66
MT	6,02 ♦	6,43 ♦	6,69 ♦	6,44 ♦	5,54	5,78	5,81	5,61
GO	6,19 ♦	6,45 ♦	6,57 ♦	6,70 ♦	5,50	5,70	5,75	5,60
DF	6,35 ♠	6,63	6,31 ♠	6,43	6,18	6,73	6,74	6,48
Brasil	5,94 ♦	6,15 ♦	6,22 ♦	6,14 ♦	5,51	5,77	5,83	5,61

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Pode-se verificar que a rendimento dos migrantes cresce em média entre as faixas de 20 a 29 anos e 40 a 49 anos, passando em seguida a decrescer. Esse comportamento, que também é observado para os não-migrantes em relação ao total dos estados, é condizente com os efeitos do ciclo de vida dos indivíduos. No entanto, vê-se que em todas as faixas etárias a remuneração média dos migrantes supera à recebida pelos não-migrantes. Na faixa de 20 a 29 anos, por exemplo, em 25 unidades federativas verifica-se que a renda média dos migrantes é

estatisticamente superior à obtida pelos não-migrantes. Quando se passa para a faixa etária de 50 a 70 anos de idade, vê-se a permanência dessa característica, ou seja, em 25 estados a remuneração dos migrantes é relativamente maior. O que explicaria essa diferença entre as remunerações dos migrantes e dos não-migrantes³⁴? Mais uma vez, os resultados favorecem a presença da seleção positiva dos migrantes interestaduais, estes poderiam ter uma melhor remuneração em função de fatores não diretamente observáveis como, maior motivação, agressividade, perseverança etc.

Outro fator relevante na determinação dos salários é o grau de instrução do indivíduo. A Tabela 20 apresenta evidências acerca do retorno gerado pelo investimento em capital humano, tanto para os migrantes, quanto para os não-migrantes, segundo as RMs de residência.

TABELA 20
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO,
POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrante					Não-migrante				
	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
BE	5,19 ♠	5,38 ♦	5,55 ♦	6,23 ♦	7,41 ♦	5,05	5,24	5,41	5,91	7,16
FO	5,24 ♦	5,33 ♦	5,58 ♦	6,32 ♦	7,36 ♦	4,95	5,11	5,39	5,99	7,21
RE	4,94	5,18	5,51 ♦	6,34 ♦	7,34 ♦	4,90	5,11	5,36	5,96	7,06
SA	5,05 ♦	5,27 ♦	5,59 ♦	6,43 ♦	7,46 ♦	4,78	5,07	5,33	5,96	7,26
BH	5,19 ♠	5,44 ♦	5,70	6,31 ♦	7,44 ♦	5,07	5,33	5,66	6,21	7,33
RJ	5,42 ♦	5,61 ♦	5,80 ♦	6,37 ♦	7,48 ♦	5,27	5,48	5,72	6,32	7,33
SP	5,61	5,85 ♠	6,01 ♦	6,47 ♦	7,58	5,59	5,86	6,08	6,67	7,59
CR	5,31 ♣	5,70 ♦	5,93 ♦	6,55 ♦	7,41 ♦	5,22	5,50	5,81	6,35	7,29
PA	5,33 ♣	5,64 ♦	5,82 ♣	6,50 ♦	7,38 ♠	5,19	5,55	5,79	6,39	7,30
RM's	5,49 ♦	5,74 ♦	5,92 ♦	6,43 ♦	7,49 ♦	5,08	5,43	5,72	6,33	7,40

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

Quando se controla os rendimentos por *status* de mobilidade, anos de estudo e metrópoles de residência (análise trivariada), percebe-se que na faixa de 15 ou mais anos de estudo, os migrantes têm uma renda média superior à recebida pelos não-migrantes das metrópoles. Ao se olhar individualmente para cada RM, vê-se que à exceção de SP, nas demais regiões os migrantes registram uma renda média relativamente maior comparada ao grupo dos não-migrantes metropolitanos. Resultado semelhante ao anterior, também é

³⁴ Foi visto nas Tabelas 10 e 11, que a maioria dos migrantes possui ensino fundamental, característica também verificada para a população não-migrante. A análise em foco tem mostrado que os migrantes ganham em média mais do que os não-migrantes. Essa aparente contradição entre grau de instrução e rendimentos também foi encontrada por Santos Júnior (2002), e pode ser explicada pela presença da seleção positiva.

observado na faixa de 10 a 14 anos de estudo, o que reforça a presença de viés de seleção positiva. Note-se ainda que, a renda dos migrantes no total das RMs cresce de acordo com o investimento em capacidades e conhecimentos, e é superior à renda dos não-migrantes quando se controla por cada faixa de estudo. Sendo assim, os resultados sugerem que o retorno do investimento em capital humano é maior para os migrantes no período pós-migração do que para os que não escolhem migrar.

Na Tabela 21 é mostrada a renda média dos migrantes e não-migrantes controlada por anos de estudo segundo a unidade federativa de origem.

TABELA 21
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO,
POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrante				Não-migrante			
	até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
RO	5,05	5,80 ♠	6,55 ♦	7,07	5,31	5,55	6,09	7,25
AC	5,66 ♦	5,93 ♠	6,56 ♦	7,51 ♠	5,14	5,56	6,08	7,15
AM	5,46 ♦	5,87 ♦	6,48 ♦	7,41 ♠	5,15	5,49	6,05	7,25
RR	5,06	5,92	6,82	7,35	5,34	5,66	6,39	7,22
PA	5,70 ♦	5,84 ♦	6,44 ♦	7,52 ♦	5,07	5,37	5,85	7,11
AP	5,04 ♠	5,79	6,30	7,54	5,39	5,64	6,30	7,40
TO	5,69 ♦	5,87 ♦	6,42 ♦	7,30	5,03	5,26	5,74	6,93
MA	5,52 ♦	5,72 ♦	6,14 ♦	7,31 ♦	4,51	5,05	5,69	7,02
PI	5,73 ♦	5,92 ♦	6,25 ♦	7,33 ♦	4,50	5,06	5,69	6,99
CE	5,73 ♦	5,93 ♦	6,34 ♦	7,35 ♦	4,57	5,15	5,77	6,96
RN	5,69 ♦	5,89 ♦	6,33 ♦	7,32 ♦	4,88	5,21	5,68	6,72
PB	5,69 ♦	5,86 ♦	6,25 ♦	7,28 ♦	4,61	5,11	5,61	6,62
PE	5,70 ♦	5,90 ♦	6,32 ♦	7,38 ♦	4,81	5,26	5,78	6,82
AL	5,65 ♦	5,88 ♦	6,28 ♦	7,34 ♦	4,76	5,24	5,78	6,94
SE	5,66 ♦	5,87 ♦	6,31 ♦	7,26 ♦	4,74	5,17	5,79	6,97
BA	5,74 ♦	5,94 ♦	6,33 ♦	7,36 ♦	4,79	5,24	5,82	7,14
MG	5,71 ♦	5,99 ♦	6,53 ♦	7,56 ♦	5,19	5,57	6,06	7,10
ES	5,56 ♦	5,81 ♦	6,39 ♦	7,38 ♦	5,25	5,52	6,05	7,09
RJ	5,65 ♦	5,96 ♦	6,68 ♦	7,67 ♦	5,39	5,69	6,29	7,30
SP	5,60	5,84 ♠	6,55 ♦	7,56 ♦	5,58	5,89	6,47	7,40
PR	5,79 ♦	6,04 ♦	6,59 ♦	7,52 ♦	5,24	5,60	6,10	7,06
SC	5,69 ♦	5,95 ♦	6,58 ♦	7,39 ♦	5,55	5,80	6,24	7,00
RS	5,82 ♦	6,10 ♦	6,76 ♦	7,66 ♦	5,38	5,66	6,24	7,08
MS	5,81 ♦	6,01 ♦	6,56 ♦	7,65 ♦	5,26	5,51	6,06	7,00
MT	5,83 ♦	5,93 ♦	6,52 ♦	7,66 ♦	5,33	5,53	5,96	7,00
GO	5,63 ♦	5,97 ♦	6,58 ♦	7,52 ♦	5,26	5,54	6,02	7,02
DF	5,59	5,87	6,45	7,49	5,47	5,77	6,54	7,50
Brasil	5,70 ♦	5,92 ♦	6,43 ♦	7,49 ♦	5,11	5,57	6,12	7,18

Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

As evidências reforçam os resultados já obtidos, no sentido da presença da seleção positiva dos migrantes interestaduais. Note-se que na faixa de 15 ou mais anos de estudo, em 22 unidades federativas a renda média dos migrantes é estatisticamente superior à dos não-migrantes. Já na faixa de 10 a 14 anos de estudo, vê-se que em 24 estados os migrantes têm renda maior que os não-migrantes. Um resultado interessante é que, mesmo para as faixas de baixa instrução, a renda dos migrantes ainda supera a recebida pelos não-migrantes nas mesmas faixas. A seleção positiva dos migrantes poderia estar por trás de tal fenômeno, e assim corroborar para essa diferenciação de remunerações.

Existe um debate na literatura internacional sobre a questão da ultrapassagem da renda dos migrantes em relação à população não-migrante da região de residência. Chiswick (1978) mostrou, em seu estudo sobre migração internacional para os Estados Unidos, que os migrantes recém chegados teriam remuneração inferior à auferida pelos não-migrantes, todavia, haveria uma ultrapassagem da renda com o tempo de migração, uma vez que os migrantes seriam positivamente selecionados. Borjas (1994) contesta essa visão, e afirma que também seria necessário levar em conta, além da idade, o efeito da “qualificação” das gerações (*cohorts*). Os estudos feitos pelo autor rejeitam a hipótese de ultrapassagem ou convergência, argumentando que, se os fluxos migratórios são oriundos de regiões com grande desigualdade de renda, seria pouco provável que os mesmos fossem positivamente selecionados.

Não obstante a discussão levantada, a Tabela 22 mostra algumas evidências acerca da relação renda dos migrantes e tempo de migração.

TABELA 22
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM LOGARITMO,
POR TEMPO DE RESIDÊNCIA (ANOS), SEGUNDO AS RMs

	Migrante					Não-Migrante
	1 a 5	6 a 15	16 a 30	31 a 50	51 a 69	até 70 anos
BE	6,03 ♦	5,86 ♦	5,84 ♦	6,08 ♦	6,38	5,70
FO	6,26 ♦	6,08 ♦	6,05 ♦	6,31 ♦	6,25	5,63
RE	6,41 ♦	6,14 ♦	6,04 ♦	6,11 ♦	5,82	5,72
SA	6,38 ♦	6,20 ♦	6,15 ♦	6,16 ♦	5,97	5,64
BH	6,02 ♦	5,96 ♠	6,09 ♦	6,36 ♦	6,60 ♠	5,90
RJ	5,97 ♦	5,97 ♦	6,03 ♦	6,13 ♦	6,38 ♦	6,18
SP	6,07 ♦	6,07 ♦	6,18 ♦	6,32 ♦	6,37 ♦	6,63
CR	6,26 ♦	6,28 ♦	6,34 ♦	6,46 ♦	6,45 ♣	6,07
PA	6,17 ♦	6,03	6,17 ♦	6,40 ♦	6,55	6,07
RMs	6,09 ♦	6,06 ♦	6,14 ♦	6,25 ♦	6,36 ♦	6,11

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

Ao se olhar para cada RM de residência, vê-se que na maioria, as pessoas que migraram até 5 anos ganham rendimentos superiores que os não-migrantes³⁵. No entanto, ao se observar à média das RMs, a renda dos migrantes recém chegados (de 1 a 5 anos de residência) é inferior à renda média dos não-migrantes³⁶, sendo registrada uma correlação positiva entre renda dos migrantes e tempo de migração. Os resultados fornecem indícios de que poderia ocorrer uma ultrapassagem da renda dos migrantes em relação aos não-migrantes com o aumento do tempo de migração. Como já ressaltado anteriormente, Chiswick (1978) chegou a resultados semelhantes ao estudar a migração internacional. Caberia saber se após controlar os diferenciais de renda por outros fatores observáveis, ainda assim, o tempo de migração teria algum papel sobre a renda dos migrantes.

³⁵ Cabe ressaltar que, sob o critério de naturalidade, os dados do censo não asseguram que o tempo de migração seja igual ao tempo de residência, uma vez que, antes de residir no município, o indivíduo pode ter habitado em outro(s) estado(s), que não o de origem. Logo, os resultados devem ser observados com cautela.

³⁶ Esse resultado é influenciado pelas metrópoles de SP e RJ.

5. RESULTADOS ECONOMÉTRICOS

5.1. MIGRAÇÃO E SELEÇÃO

Nesta seção busca-se aprimorar o tratamento dos dados por meio do instrumental econométrico. A análise estatística de comparação entre médias, realizada nas subseções anteriores, é limitada no controle adequado dos fatores que influenciam os diferenciais de renda. Aqui será possível controlar esses diferenciais por meio de todos os fatores observáveis que possam afetar a determinação das rendas. Segue-se a intuição dos trabalhos de Chiswick (1978) para a migração internacional nos Estados Unidos, e Santos Júnior (2002) para as migrações interestaduais no Brasil. O objetivo é usar o método de regressão linear para verificar se após todos os controles, existirá algum diferencial entre a renda dos migrantes e não-migrantes. Caso haja uma diferença positiva a favor dos migrantes, esta só poderia ser explicada por fatores não diretamente observáveis, como maior motivação, agressividade, entusiasmo, perseverança etc, que seriam as “melhores” características inerentes ao viés de seleção dos migrantes.

Como já foi mencionado anteriormente, a especificação do modelo empírico não oferece suporte para amostras em que os indivíduos tenham remuneração nula. Dessa forma, na seção anterior, prosseguiu-se a investigação a respeito do perfil e seleção dos migrantes com uma amostra que não contém trabalhadores com rendimentos nulos ou desocupados. Tal omissão poderia dificultar a interpretação dos resultados sobre seleção positiva, uma vez que tende a viesar os rendimentos médios para cima, em função da ausência dos desempregados. Para tentar contornar o possível problema sobre a identificação da seleção nas migrações interestaduais, seguiu-se o mesmo procedimento empregado por Santos Júnior (2002), isto é, foram re-elaboradas as Tabelas 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22, com a inclusão dos indivíduos com remuneração nula na amostra inicial. As novas Tabelas se estendem de A.1 a A.14 (em apêndice), e como pode ser constatado, os resultados qualitativos, em sua maioria, se

mantiveram regulares, sobretudo no controle por anos de estudo. Tais evidências fornecem suporte para o andamento da investigação e modelagem econométrica a partir da amostragem inicial.

A Tabela 23 apresenta os resultados do primeiro modelo estimado. Nessa regressão não foi feito o controle dos diferenciais de renda por unidades federativas de nascimento, e sim por metrópoles de residência. Constatou-se que o coeficiente associado à *dummy* de migração é positivo e estatisticamente significativo a 1%. Tal resultado corrobora empiricamente a favor da presença de seleção positiva nas migrações dirigidas dos estados brasileiros para as RMs³⁷. Já na regressão exposta na Tabela 24, o controle sobre os fatores que influenciam as diferenças de remuneração pessoal foi ampliado, com a inclusão de *dummies* para as unidades federativas de origem dos migrantes. Agora, os resultados mostram que o coeficiente da *dummy* de migração é positivo e significativo a 1%, passando de 0,031 para 0,167, com o controle por estados de nascimento, ou seja, após todos os controles por variáveis observáveis, verifica-se que a remuneração dos migrantes é em média 18,17% maior que a dos não-migrantes³⁸. Assim, é reforçada a evidência empírica em favor do viés de seleção positiva nas migrações interestaduais dirigidas às metrópoles. Além do mais, esses resultados corroboram com os encontrados por Santos Júnior (2002) no estudo das migrações no Brasil com dados da PNAD de 1999.

Outros resultados adicionais merecem ser comentados, dentre os quais, pode-se destacar que: os modelos estimam um diferencial positivo de remuneração em favor dos indivíduos do sexo masculino; os rendimentos tendem a crescer a taxas decrescentes com a experiência (idade) dos trabalhadores (o que corrobora com o efeito do ciclo de vida); os indivíduos declarados de cor branca ganham, em média, mais que os não-brancos; os rendimentos tendem a crescer em torno de 10% para cada ano de estudo; os trabalhadores com grau de instrução superior ganham mais do que aqueles com qualificação inferior; após os controles, as horas de trabalho e o tempo de migração exercem pouco efeito sobre o crescimento dos salários; somente os indivíduos empregadores e funcionários públicos recebem, em média, mais que os empregados com carteira assinada no setor privado; quanto

³⁷ O fato dos microdados do censo demográfico não ofertar variáveis que indiquem onde o indivíduo iniciou e/ou concluiu seus estudos poderia dificultar a identificação do viés de seleção nas migrações. Foi visto anteriormente que a maioria dos imigrantes das RMs provém da região Nordeste, onde sabe-se que a qualidade do ensino é relativamente menor quando comparada a região Sul/Sudeste do país. A omissão da variável “lugar onde estudou ou estuda” poderia gerar alguma tendência. Todavia, como ressalta Santos Júnior (2002), esse fato pode ser minimizado uma vez que grande parte dos imigrantes deixam pra terminar ou iniciar seus estudos na região de destino.

³⁸ Aqui usou-se a interpretação sugerida por Halvorsen e Palmquist (1980), com o uso do anti-log nos coeficientes das *dummies* em regressões semilogarítmicas.

ao ramo e atividade, vê-se que somente os trabalhadores empregados na administração pública conseguem obter maiores rendimentos quando comparados àqueles empregados no setor terciário (comércio e serviços); a localização urbana favorece a magnitude dos rendimentos pessoais em relação à localização rural; comparando as demais RMs à metrópole de São Paulo, constata-se a inferioridade das remunerações pessoais, com menor *gap* em relação à RM do Rio de Janeiro. Por fim, quando se controla por unidades federativas de origem dos migrantes, vê-se que os migrantes nascidos no estado de São Paulo possuem maiores rendimentos, quando comparados aos nascidos nas demais unidades federativas.

TABELA 23
REGRESSÃO - RMs BRASILEIRAS - SEM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO,
VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Sexo						
masculino	0,4272	0,0020	218,3000	0,0000	0,4234	0,4311
feminino			(excluída)			
Experiência						
Idade	0,0536	0,0005	101,1900	0,0000	0,0526	0,0547
Idade ao Quadrado	-0,0005	6,4E-06	-78,0000	0,0000	-0,0005	-0,0005
Cor						
Branco	0,1486	0,0019	77,7300	0,0000	0,1449	0,1524
Não-Branco			(excluída)			
Escolaridade						
Anos de estudo	0,1058	0,0004	267,1700	0,0000	0,1051	0,1066
Primário			(excluída)			
Fundamental	-0,0915	0,0024	-38,5500	0,0000	-0,0962	-0,0869
Médio	-0,1220	0,0033	-36,8000	0,0000	-0,1285	-0,1155
Superior	0,3236	0,0048	66,9000	0,0000	0,3141	0,3331
Trabalho e Tempo de Migração						
Horas de trabalho	0,0102	0,0001	152,6200	0,0000	0,0101	0,0103
Tempo de migração	0,0006	0,0001	6,8900	0,0000	0,0004	0,0007
Ocupação						
Emprego com carteira			(excluída)			
Emprego sem carteira	-0,2939	0,0023	-129,6900	0,0000	-0,2983	-0,2894
Conta-própria	-0,1426	0,0024	-59,8100	0,0000	-0,1473	-0,1379
Empregador	0,6625	0,0066	100,3100	0,0000	0,6495	0,6754
Funcionário público	0,3803	0,0042	91,5700	0,0000	0,3722	0,3885
Atividade						
Comércio e Serviços			(excluída)			
Agrícola	-0,2610	0,0068	-38,1500	0,0000	-0,2744	-0,2476
Educação	-0,1001	0,0036	-27,8200	0,0000	-0,1072	-0,0931
Social	-0,0233	0,0025	-9,4200	0,0000	-0,0282	-0,0185
Administração pública	0,1138	0,0046	24,9000	0,0000	0,1048	0,1227
Indústria	-0,0073	0,0023	-3,1200	0,0020	-0,0119	-0,0027

Continua na próxima página ...

Continuação da página anterior ...

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Localização						
Urbana	0,1797	0,0044	40,7900	0,0000	0,1711	0,1884
Rural			(excluída)			
Migração						
Migrante	0,0309	0,0023	13,3100	0,0000	0,0264	0,0355
Não-migrante			(excluída)			
RMs						
SP			(excluída)			
BE	-0,4804	0,0054	-89,6800	0,0000	-0,4909	-0,4699
BH	-0,3323	0,0031	-106,1200	0,0000	-0,3384	-0,3261
CR	-0,2370	0,0037	-63,4300	0,0000	-0,2444	-0,2297
FO	-0,5062	0,0046	-111,2100	0,0000	-0,5151	-0,4973
PA	-0,2904	0,0031	-92,3600	0,0000	-0,2965	-0,2842
RE	-0,5480	0,0044	-125,2500	0,0000	-0,5566	-0,5395
RJ	-0,2527	0,0025	-101,8300	0,0000	-0,2576	-0,2479
SA	-0,4844	0,0040	-119,8800	0,0000	-0,4924	-0,4765
constante	3,4061	0,0119	286,3700	0,0000	3,3827	3,4294

Number of observations = 650.751
 Log-Lik Intercept Only: -956778.936
 Log-Lik Full Model: -681318.577
 R2: 0.571
 Adjusted R2: 0.571

F(29,650721) =26678.70
 Prob > F = 0.0000
 LR(29): 550920.718
 Prob > LR: 0.000
 AIC: 2.094
 BIC: -7.348E+06

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

TABELA 24
REGRESSÃO - RMs BRASILEIRAS - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO,
VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Sexo						
masculino	0,4268	0,0020	218,2000	0,0000	0,4230	0,4307
feminino			(excluída)			
Experiência						
Idade	0,0539	0,0005	101,6900	0,0000	0,0529	0,0549
Idade ao Quadrado	-0,0005	6,4E-06	-78,5700	0,0000	-0,0005	-0,0005
Cor						
Branco	0,1469	0,0019	76,3900	0,0000	0,1432	0,1507
Não-Branco			(excluída)			
Escolaridade						
Anos de estudo	0,1049	0,0004	263,5500	0,0000	0,1041	0,1057
Primário			(excluída)			
Fundamental	-0,0907	0,0024	-38,2200	0,0000	-0,0953	-0,0860
Médio	-0,1213	0,0033	-36,6200	0,0000	-0,1278	-0,1148
Superior	0,3227	0,0048	66,7700	0,0000	0,3132	0,3322
Trabalho e Tempo de Migração						
Horas de trabalho	0,0102	0,0001	152,8200	0,0000	0,0101	0,0103
Tempo de migração	0,0007	0,0001	7,8500	0,0000	0,0005	0,0008
Ocupação						
Emprego com carteira			(excluída)			
Emprego sem carteira	-0,2949	0,0023	-130,1800	0,0000	-0,2994	-0,2905
Conta-própria	-0,1438	0,0024	-60,3200	0,0000	-0,1484	-0,1391
Empregador	0,6603	0,0066	100,0100	0,0000	0,6474	0,6733
Funcionário público	0,3817	0,0042	91,9300	0,0000	0,3735	0,3898
Atividade						
Comércio e Serviços			(excluída)			
Agrícola	-0,2619	0,0068	-38,2900	0,0000	-0,2753	-0,2485
Educação	-0,0993	0,0036	-27,6100	0,0000	-0,1063	-0,0922
Social	-0,0233	0,0025	-9,4000	0,0000	-0,0281	-0,0184
Administração pública	0,1134	0,0046	24,8300	0,0000	0,1045	0,1224
Indústria	-0,0069	0,0023	-2,9500	0,0030	-0,0114	-0,0023
Localização						
Urbana	0,1789	0,0044	40,5900	0,0000	0,1703	0,1876
Rural			(excluída)			
Migração						
Migrante	0,1675	0,0099	17,0000	0,0000	0,1482	0,1868
Não-migrante			(excluída)			
RMs						
SP			(excluída)			
BE	-0,4892	0,0054	-89,9500	0,0000	-0,4999	-0,4786
BH	-0,3443	0,0032	-108,2100	0,0000	-0,3505	-0,3380
CR	-0,2611	0,0039	-66,8400	0,0000	-0,2688	-0,2534
FO	-0,5169	0,0046	-112,7200	0,0000	-0,5258	-0,5079
PA	-0,3011	0,0032	-93,8500	0,0000	-0,3074	-0,2948
RE	-0,5577	0,0044	-126,4200	0,0000	-0,5663	-0,5490
RJ	-0,2572	0,0025	-100,9100	0,0000	-0,2622	-0,2522
SA	-0,4950	0,0041	-121,2500	0,0000	-0,5030	-0,4870

Continua na próxima página ...

Continuação da página anterior ...

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Estados de Naturalidade						
São Paulo			(excluída)			
Rondônia	-0,1540	0,0628	-2,4500	0,0140	-0,2770	-0,0310
Acre	0,0336 ^{n.s}	0,0658	0,5100	0,6100	-0,0954	0,1626
Amazonas	-0,0308 ^{n.s}	0,0322	-0,9600	0,3390	-0,0939	0,0324
Roraima	0,0220 ^{n.s}	0,1359	0,1600	0,8720	-0,2444	0,2883
Pará	-0,0770	0,0215	-3,5800	0,0000	-0,1192	-0,0349
Amapá	-0,0317 ^{n.s}	0,0613	-0,5200	0,6060	-0,1519	0,0885
Tocantins	-0,1074 ^{n.s}	0,0744	-1,4400	0,1490	-0,2532	0,0384
Maranhão	-0,1791	0,0137	-13,0200	0,0000	-0,2060	-0,1521
Piauí	-0,1617	0,0132	-12,2300	0,0000	-0,1876	-0,1358
Ceará	-0,1705	0,0116	-14,6400	0,0000	-0,1933	-0,1477
Rio Grande do Norte	-0,1744	0,0146	-11,9300	0,0000	-0,2030	-0,1457
Paraíba	-0,1545	0,0115	-13,4300	0,0000	-0,1770	-0,1319
Pernambuco	-0,2105	0,0111	-19,0300	0,0000	-0,2322	-0,1889
Alagoas	-0,2007	0,0131	-15,3200	0,0000	-0,2263	-0,1750
Sergipe	-0,1839	0,0145	-12,6900	0,0000	-0,2123	-0,1555
Bahia	-0,1434	0,0107	-13,4100	0,0000	-0,1644	-0,1224
Minas Gerais	-0,1529	0,0109	-14,0200	0,0000	-0,1742	-0,1315
Espírito Santo	-0,1769	0,0144	-12,2600	0,0000	-0,2051	-0,1486
Rio de Janeiro	-0,0054 ^{n.s}	0,0147	-0,3700	0,7130	-0,0343	0,0234
Paraná	-0,1386	0,0121	-11,4400	0,0000	-0,1623	-0,1148
Santa Catarina	-0,0911	0,0131	-6,9400	0,0000	-0,1168	-0,0654
Rio Grande do Sul	0,0017 ^{n.s}	0,0165	0,1000	0,9200	-0,0307	0,0340
Mato Grosso do Sul	-0,1012	0,0243	-4,1600	0,0000	-0,1489	-0,0535
Mato Grosso	-0,0684	0,0367	-1,8600	0,0620	-0,1404	0,0035
Goiás	-0,0481	0,0242	-1,9900	0,0470	-0,0955	-0,0007
Distrito Federal	-0,0001 ^{n.s}	0,0348	-0,0029	0,9980	-0,0683	0,0681
Constante	3,4195	0,0119	287,0000	0,0000	3,3961	3,4428

Number of observations = 650.751
 Log-Lik Intercept Only: -956778.936
 Log-Lik Full Model: -680824.012
 R2: 0.572
 Adjusted R2: 0.572

F(55,650695) = 14104.14
 Prob > F = 0.0000
 LR(55): 551909.847
 Prob > LR: 0.000
 AIC: 2.093
 BIC: -7.348E+06

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.
^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

A Tabela 25 apresenta os resultados do modelo de regressão semelhante ao discutido anteriormente, incluindo algumas variáveis binárias de interação. A idéia é tentar ampliar o horizonte de controle sobre as remunerações, com a inclusão de variáveis dicotômicas interagidas, que visa captar os efeitos de interação entre migração e tempo de migração, migração e idade do indivíduo. Pode ser observado que somente a *dummy* de interação entre “migrante e idade” mostrou-se estatisticamente significativa a 1%. Todavia, a coeficiente associado à variável binária de migração aumentou em relação aos modelos anteriores, sendo estatisticamente significativo a 1%. Mais uma vez, os resultados empíricos são regulares, e reforçam a presença de viés de seleção positiva nas migrações interestaduais dirigidas às RMs brasileiras³⁹.

TABELA 25
REGRESSÃO - RMs BRASILEIRAS - COM CONTROLE POR ESTADO DE NASCIMENTO
E VARIÁVEIS DE INTERAÇÃO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO DA RENDA REAL
(CORRIGIDO PELO IPCA)

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Migração						
Migrante	0,3394	0,0370	9,1700	0,0000	0,2669	0,4120
Não-migrante			(excluída)			
Interação						
Migrante*Tempo de migração	-0,0247 ^{n.s}	0,0165	-1,4900	0,1350	-0,0572	0,0077
Migrante*Idade	-0,0040	0,0010	-3,9400	0,0000	-0,0060	-0,0020
Migrante*Idade*Tempo de migração	0,0009 ^{n.s}	0,0006	1,4400	0,1490	-0,0003	0,0021
Controle por RMs de residência						
Sim						
Controle por UFs de nascimento						
Sim						
Number of observations = 516.292			F(58,516233) =11487.84			
Log-Lik Intercept Only: -770582.685			Prob > F = 0.0000			
Log-Lik Full Model: -542488.378			LR(58): 456188.614			
R2: 0.587			Prob > LR: 0.000			
Adjusted R2: 0.587			AIC: 2.102			
			BIC: -5.706E+06			

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.
^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

Os modelos estimados a seguir, segmentam a amostra para três espaços macrorregionais onde estão situadas as RMs de residência dos migrantes e não-migrantes: Norte/Nordeste, Sudeste e Sul. Procura-se investigar com mais detalhamento a hipótese de seleção positiva.

³⁹ Um fenômeno social que pode ter alguma influência na determinação dos rendimentos diz respeito a questão da discriminação racial, fator que não pode ser captado nas regressões anteriores dada a ausência de variáveis adequadas nos microdados .

De uma forma geral, os resultados expostos nas Tabelas 26, 27 e 28, mostram que coeficiente da *dummy* de migração é positivo e significativo a 1%, nas três regressões. Logo, considerando, separadamente, a amostragem por metrópoles situadas nas regiões Norte/Nordeste, Sudeste e Sul, ainda assim, após o controle por variáveis diretamente observáveis, é constatado que os migrantes recebem uma maior remuneração que os não-migrantes. A regularidade dos resultados econométricos permite inferir que existe seleção positiva nas migrações interestaduais dirigidas às RMs brasileiras.

TABELA 26
REGRESSÃO - RMs BRASILEIRAS (NORTE/NORDESTE) - COM CONTROLE
POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO
DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Sexo						
masculino	0,4453	0,0046	96,0100	0,0000	0,4362	0,4544
feminino			(excluída)			
Experiência						
Idade	0,0560	0,0013	44,2200	0,0000	0,0535	0,0584
Idade ao Quadrado	-0,0006	1,7E-05	-34,4100	0,0000	-0,0006	-0,0005
Cor						
Branco	0,1644	0,0048	34,1400	0,0000	0,1549	0,1738
Não-Branco			(excluída)			
Escolaridade						
Anos de estudo	0,1017	0,0009	111,0500	0,0000	0,0999	0,1035
Primário			(excluída)			
Fundamental	-0,0862	0,0056	-15,4500	0,0000	-0,0972	-0,0753
Médio	-0,0869	0,0078	-11,1900	0,0000	-0,1021	-0,0717
Superior	0,4994	0,0121	41,1400	0,0000	0,4756	0,5232
Trabalho e Tempo de Migração						
Horas de trabalho	0,0093	0,0001	66,5900	0,0000	0,0091	0,0096
Tempo de migração	0,0007	0,0002	3,6900	0,0000	0,0003	0,0011
Ocupação						
Emprego com carteira			(excluída)			
Emprego sem carteira	-0,3044	0,0051	-59,2300	0,0000	-0,3144	-0,2943
Conta-própria	-0,1915	0,0056	-34,4500	0,0000	-0,2024	-0,1806
Empregador	0,8241	0,0174	47,4700	0,0000	0,7901	0,8581
Funcionário público	0,4190	0,0093	45,1500	0,0000	0,4008	0,4371
Atividade						
Comércio e Serviços			(excluída)			
Agrícola	-0,2813	0,0144	-19,4800	0,0000	-0,3096	-0,2530
Educação	-0,1353	0,0078	-17,4300	0,0000	-0,1506	-0,1201
Social	-0,0581	0,0059	-9,8400	0,0000	-0,0697	-0,0465
Administração pública	0,1167	0,0097	11,9800	0,0000	0,0976	0,1358
Indústria	-0,0142	0,0059	-2,4100	0,0160	-0,0257	-0,0027
Localização						
Urbana	0,1267	0,0115	11,0400	0,0000	0,1042	0,1492
Rural			(excluída)			

Continua na próxima página ...

Continuação da página anterior ...

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Migração						
Migrante	0,2477	0,0232	10,6800	0,0000	0,2022	0,2931
Não-migrante			(excluída)			
RMs						
BE			(excluída)			
FO	-0,0243	0,0067	-3,6500	0,0000	-0,0373	-0,0113
RE	-0,0814	0,0066	-12,3100	0,0000	-0,0944	-0,0684
SA	-0,0072 ^{n.s}	0,0063	-1,1400	0,2550	-0,0196	0,0052
Estados de Naturalidade						
São Paulo			(excluída)			
Rondônia	-0,3695	0,1199	-3,0800	0,0020	-0,6044	-0,1346
Acre	0,0358 ^{n.s}	0,1198	0,3000	0,7650	-0,1990	0,2706
Amazonas	-0,0479 ^{n.s}	0,0549	-0,8700	0,3830	-0,1556	0,0597
Roraima	0,1194 ^{n.s}	0,2322	0,5100	0,6070	-0,3356	0,5745
Pará	0,0750 ^{n.s}	0,0537	1,4000	0,1620	-0,0302	0,1801
Amapá	-0,0811 ^{n.s}	0,0693	-1,1700	0,2420	-0,2170	0,0547
Tocantins	-0,1333 ^{n.s}	0,2248	-0,5900	0,5530	-0,5738	0,3072
Maranhão	-0,2087	0,0287	-7,2700	0,0000	-0,2650	-0,1525
Piauí	-0,1373	0,0349	-3,9300	0,0000	-0,2058	-0,0688
Ceará	-0,0987	0,0349	-2,8300	0,0050	-0,1671	-0,0304
Rio Grande do Norte	-0,0835	0,0372	-2,2400	0,0250	-0,1564	-0,0106
Paraíba	-0,1384	0,0310	-4,4700	0,0000	-0,1992	-0,0777
Pernambuco	-0,1018	0,0354	-2,8700	0,0040	-0,1712	-0,0323
Alagoas	-0,1399	0,0353	-3,9700	0,0000	-0,2090	-0,0708
Sergipe	-0,2110	0,0346	-6,0900	0,0000	-0,2789	-0,1431
Bahia	0,0178 ^{n.s}	0,0462	0,3800	0,7000	-0,0728	0,1083
Minas Gerais	0,0950	0,0475	2,0000	0,0460	0,0018	0,1881
Espírito Santo	-0,0210 ^{n.s}	0,1144	-0,1800	0,8550	-0,2453	0,2033
Rio de Janeiro	-0,0584	0,0325	-1,8000	0,0720	-0,1221	0,0053
Paraná	0,1089	0,0649	1,6800	0,0930	-0,0183	0,2361
Santa Catarina	0,1906	0,0974	1,9600	0,0500	-0,0003	0,3816
Rio Grande do Sul	0,1782	0,0573	3,1100	0,0020	0,0659	0,2904
Mato Grosso do Sul	0,1902	0,1148	1,6600	0,0970	-0,0347	0,4152
Mato Grosso	0,2521 ^{n.s}	0,1762	1,4300	0,1520	-0,0932	0,5974
Goiás	0,0087 ^{n.s}	0,0686	0,1300	0,8990	-0,1257	0,1430
Distrito Federal	0,1003 ^{n.s}	0,0883	1,1400	0,2560	-0,0728	0,2733
Constante	2,9712	0,0286	104,0700	0,0000	2,9152	3,0271
Number of observations = 127.269			F(50,127218) = 2752.02			
Log-Lik Intercept Only: -189576.289			Prob > F = 0.0000			
Log-Lik Full Model: -138795.967			LR(50): 101560.643			
R2: 0.550			Prob > LR: 0.000			
Adjusted R2: 0.550			AIC: 2.182			
			BIC: -1.218E+06			

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

TABELA 27
REGRESSÃO - RMs BRASILEIRAS (SUDESTE) - COM CONTROLE
POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO
DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Sexo						
masculino	0,4186	0,0024	172,0500	0,0000	0,4138	0,4234
feminino			(excluída)			
Experiência						
Idade	0,0529	0,0007	80,7200	0,0000	0,0516	0,0542
Idade ao Quadrado	-0,0005	8,1E-06	-61,7100	0,0000	-0,0005	-0,0005
Cor						
Branco	0,1408	0,0023	62,5200	0,0000	0,1364	0,1452
Não-Branco			(excluída)			
Escolaridade						
Anos de estudo	0,1029	0,0005	205,1900	0,0000	0,1019	0,1039
Primário			(excluída)			
Fundamental	-0,0931	0,0030	-31,4000	0,0000	-0,0989	-0,0873
Médio	-0,1244	0,0042	-29,9600	0,0000	-0,1326	-0,1163
Superior	0,3137	0,0060	52,3800	0,0000	0,3019	0,3254
Trabalho e Tempo de Migração						
Horas de trabalho	0,0101	0,0001	119,3600	0,0000	0,0100	0,0103
Tempo de migração	0,0004	0,0001	3,5900	0,0000	0,0002	0,0006
Ocupação						
Emprego com carteira			(excluída)			
Emprego sem carteira	-0,2892	0,0028	-102,7400	0,0000	-0,2947	-0,2837
Conta-própria	-0,1386	0,0030	-46,0600	0,0000	-0,1445	-0,1327
Empregador	0,6284	0,0081	77,1300	0,0000	0,6124	0,6443
Funcionário público	0,3624	0,0051	70,6200	0,0000	0,3523	0,3724
Atividade						
Comércio e Serviços			(excluída)			
Agrícola	-0,2570	0,0103	-24,8300	0,0000	-0,2773	-0,2367
Educação	-0,0871	0,0046	-19,1300	0,0000	-0,0960	-0,0782
Social	-0,0160	0,0030	-5,2700	0,0000	-0,0219	-0,0100
Administração pública	0,1032	0,0057	18,0000	0,0000	0,0920	0,1144
Indústria	0,0051	0,0029	1,7700	0,0770	-0,0006	0,0108
Localização						
Urbana	0,1967	0,0058	33,9100	0,0000	0,1853	0,2081
Rural			(excluída)			
Migração						
Migrante	0,1837	0,0153	11,9900	0,0000	0,1537	0,2137
Não-migrante			(excluída)			
RMs						
SP			(excluída)			
BH	-0,3565	0,0033	-109,4200	0,0000	-0,3629	-0,3501
RJ	-0,2635	0,0026	-102,1400	0,0000	-0,2686	-0,2585
Estados de Naturalidade						
São Paulo			(excluída)			
Rondônia	-0,1795	0,0813	-2,2100	0,0270	-0,3389	-0,0201
Acre	-0,0958 ^{ns}	0,0765	-1,2500	0,2100	-0,2457	0,0541
Amazonas	-0,0914	0,0436	-2,1000	0,0360	-0,1768	-0,0060

Continua na próxima página ...

Continuação da página anterior ...

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Roraima	-0,1450 ^{n.s}	0,1667	-0,8700	0,3840	-0,4717	0,1817
Pará	-0,1425	0,0259	-5,5100	0,0000	-0,1932	-0,0919
Amapá	-0,1088 ^{n.s}	0,1387	-0,7800	0,4330	-0,3806	0,1630
Tocantins	-0,1929	0,0839	-2,3000	0,0220	-0,3574	-0,0284
Maranhão	-0,2181	0,0192	-11,3400	0,0000	-0,2558	-0,1804
Piauí	-0,2156	0,0178	-12,0800	0,0000	-0,2506	-0,1806
Ceará	-0,2171	0,0165	-13,1300	0,0000	-0,2496	-0,1847
Rio Grande do Norte	-0,2413	0,0191	-12,6200	0,0000	-0,2787	-0,2038
Paraíba	-0,1999	0,0164	-12,1500	0,0000	-0,2322	-0,1677
Pernambuco	-0,2539	0,0161	-15,7300	0,0000	-0,2855	-0,2222
Alagoas	-0,2578	0,0178	-14,5000	0,0000	-0,2926	-0,2230
Sergipe	-0,2284	0,0192	-11,8700	0,0000	-0,2661	-0,1907
Bahia	-0,1820	0,0159	-11,4700	0,0000	-0,2131	-0,1509
Minas Gerais	-0,1924	0,0160	-12,0100	0,0000	-0,2238	-0,1610
Espírito Santo	-0,2082	0,0186	-11,2200	0,0000	-0,2445	-0,1718
Rio de Janeiro	-0,0390	0,0204	-1,9100	0,0560	-0,0790	0,0009
Paraná	-0,1722	0,0171	-10,1000	0,0000	-0,2057	-0,1388
Santa Catarina	-0,0048 ^{n.s}	0,0301	-0,1600	0,8720	-0,0638	0,0542
Rio Grande do Sul	0,0127 ^{n.s}	0,0240	0,5300	0,5980	-0,0344	0,0597
Mato Grosso do Sul	-0,1463	0,0285	-5,1400	0,0000	-0,2021	-0,0904
Mato Grosso	-0,1360	0,0414	-3,2800	0,0010	-0,2172	-0,0548
Goiás	-0,0908	0,0289	-3,1400	0,0020	-0,1474	-0,0342
Distrito Federal	-0,0445 ^{n.s}	0,0394	-1,1300	0,2590	-0,1218	0,0328
Constante	3,4549	0,0149	232,0600	0,0000	3,4257	3,4840

Number of observations = 412.509

Log-Lik Intercept Only: -597521.650

Log-Lik Full Model: -426459.200

R2: 0.564

Adjusted R2: 0.564

F(49,412459) = 9785.89

Prob > F = 0.0000

LR(49): 342124.901

Prob > LR: 0.000

AIC: 2.068

BIC: -4.480E+06

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

TABELA 28
REGRESSÃO - RMs BRASILEIRAS (SUL) - COM CONTROLE
POR ESTADO DE NASCIMENTO, VARIÁVEL DEPENDENTE: LOGARITMO
DA RENDA REAL (CORRIGIDO PELO IPCA)

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Sexo						
masculino	0,4330	0,0046	93,8500	0,0000	0,4239	0,4420
feminino			(excluída)			
Experiência						
Idade	0,0544	0,0013	42,8200	0,0000	0,0519	0,0569
Idade ao Quadrado	-0,0006	1,7E-05	-34,4900	0,0000	-0,0006	-0,0005
Cor						
Branco	0,1141	0,0055	20,6300	0,0000	0,1032	0,1249
Não-Branco			(excluída)			
Escolaridade						
Anos de estudo	0,1095	0,0009	115,4300	0,0000	0,1077	0,1114
Primário			(excluída)			
Fundamental	-0,0879	0,0056	-15,7500	0,0000	-0,0989	-0,0770
Médio	-0,1372	0,0077	-17,8100	0,0000	-0,1522	-0,1221
Superior	0,2143	0,0112	19,1500	0,0000	0,1923	0,2362
Trabalho e Tempo de Migração						
Horas de trabalho	0,0121	0,0002	70,5200	0,0000	0,0117	0,0124
Tempo de migração	0,0021	0,0002	10,7400	0,0000	0,0018	0,0025
Ocupação						
Emprego com carteira			(excluída)			
Emprego sem carteira	-0,3080	0,0057	-53,6800	0,0000	-0,3193	-0,2968
Conta-própria	-0,1039	0,0055	-18,9100	0,0000	-0,1147	-0,0931
Empregador	0,6218	0,0144	43,1500	0,0000	0,5935	0,6500
Funcionário público	0,4022	0,0110	36,6900	0,0000	0,3807	0,4237
Atividade						
Comércio e Serviços			(excluída)			
Agrícola	-0,2794	0,0123	-22,7600	0,0000	-0,3035	-0,2554
Educação	-0,0965	0,0090	-10,7100	0,0000	-0,1142	-0,0789
Social	-0,0189	0,0061	-3,0700	0,0020	-0,0309	-0,0068
Administração pública	0,1161	0,0118	9,8100	0,0000	0,0929	0,1394
Indústria	-0,0456	0,0053	-8,6300	0,0000	-0,0560	-0,0352
Localização						
Urbana	0,1789	0,0083	21,4700	0,0000	0,1625	0,1952
Rural			(excluída)			
Migração						
Migrante	0,1013	0,0153	6,6200	0,0000	0,0713	0,1313
Não-migrante			(excluída)			
RMs						
PA			(excluída)			
CR	0,0427	0,0044	9,6100	0,0000	0,0340	0,0514
Estados de Naturalidade						
São Paulo			(excluída)			
Rondônia	0,0711 ^{n.s}	0,1632	0,4400	0,6630	-0,2487	0,3909
Acre	0,5918	0,2005	2,9500	0,0030	0,1989	0,9847
Amazonas	-0,1176 ^{n.s}	0,1231	-0,9600	0,3390	-0,3588	0,1237
Roraima	0,2649 ^{n.s}	0,5769	0,4600	0,6460	-0,8658	1,3955

Continua na próxima página ...

Continuação da página anterior ...

	Coefficiente	Desvio-Padrão (robusto)	Estatística t-student	p-value	Intervalo de confiança 95%	
Pará	-0,2066	0,1085	-1,9000	0,0570	-0,4194	0,0061
Amapá	-0,5470 ^{n.s}	0,9657	-0,5700	0,5710	-2,4398	1,3458
Tocantins	0,3878	0,1687	2,3000	0,0220	0,0572	0,7184
Maranhão	-0,2581	0,0803	-3,2100	0,0010	-0,4156	-0,1006
Piauí	-0,0938 ^{n.s}	0,0774	-1,2100	0,2260	-0,2456	0,0580
Ceará	-0,0001 ^{n.s}	0,0500	0,0020	0,9980	-0,0981	0,0979
Rio Grande do Norte	-0,0266 ^{n.s}	0,1050	-0,2500	0,8000	-0,2323	0,1791
Paraíba	0,0822 ^{n.s}	0,0671	1,2300	0,2200	-0,0492	0,2137
Pernambuco	-0,1012	0,0434	-2,3300	0,0200	-0,1862	-0,0162
Alagoas	0,0501 ^{n.s}	0,0735	0,6800	0,4960	-0,0940	0,1942
Sergipe	0,0066 ^{n.s}	0,1103	0,0600	0,9520	-0,2095	0,2227
Bahia	-0,0518 ^{n.s}	0,0401	-1,2900	0,1970	-0,1303	0,0268
Minas Gerais	-0,0552	0,0268	-2,0600	0,0400	-0,1077	-0,0027
Espirito Santo	-0,1657	0,0775	-2,1400	0,0330	-0,3176	-0,0137
Rio de Janeiro	0,0442 ^{n.s}	0,0360	1,2300	0,2190	-0,0263	0,1148
Paraná	-0,0751	0,0249	-3,0200	0,0030	-0,1238	-0,0264
Santa Catarina	-0,0589	0,0176	-3,3500	0,0010	-0,0935	-0,0244
Rio Grande do Sul	-0,0243 ^{n.s}	0,0248	-0,9800	0,3280	-0,0729	0,0244
Mato Grosso do Sul	-0,0293 ^{n.s}	0,0642	-0,4600	0,6480	-0,1550	0,0965
Mato Grosso	0,0683 ^{n.s}	0,0964	0,7100	0,4790	-0,1207	0,2573
Goiás	-0,0300 ^{n.s}	0,0794	-0,3800	0,7060	-0,1855	0,1256
Distrito Federal	-0,0869 ^{n.s}	0,1605	-0,5400	0,5880	-0,4016	0,2278
Constante	3,0635	0,0277	110,5600	0,0000	3,0092	3,1178

Number of observations = 110.973

Log-Lik Intercept Only: -156841.926

Log-Lik Full Model: -113542.076

R2: 0.542

Adjusted R2: 0.542

F(48,110924) = 2336.20

Prob > F = 0.0000

LR(48): 86599.699

Prob > LR: 0.000

AIC: 2.047

BIC: -1.061E+06

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

Também são observadas regularidades em outros aspectos como: os indivíduos que recebem maiores remunerações são aqueles do sexo masculino, de cor branca, com curso superior, empregador ou funcionário público, com atividade no setor terciário ou administração pública, residente em área urbanizada. A taxa de retorno para cada ano de estudo é estimada em torno de 10% nas estimações das Tabelas, 26, 27 e 28. Também constata-se que o migrante oriundo do estado de São Paulo, geralmente, tende a ganhar mais que aqueles naturais de outras unidades federativas. A maioria dos resultados anteriores corrobora com os encontrados por Chiswick (1978), Barros e Mendonça (1995), Barros et al. (1999) e Santos Júnior (2002).

Dada a presença de seleção positiva nas migrações interestaduais dirigidas às metrópoles brasileiras, surge uma questão importante: qual seria a relação entre o influxo de mão-de-obra motivada, agressiva, empreendedora, hábil etc, e os diferenciais de renda inter-regionais? Os resultados da subseção seguinte podem ajudar na busca de indícios acerca dessa investigação.

5.2. MIGRAÇÃO, SELEÇÃO E DIFERENCIAIS DE RENDA: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS PARA AS RMS

Já foi visto que as migrações interestaduais são dotadas de viés de seleção positiva. Todavia, seria interessante investigar a relação entre o crescimento da oferta de migrantes qualificados e as desigualdades de renda inter-regionais. Nos modelos de Chiswick (1999), Borjas (1987) e Katz e Stark (1987), viu-se que os diferenciais esperados de renda são determinantes na migração de indivíduos habilitados (a renda esperada causa a migração). Já na exposição do modelo de Crozet (2000), foi possível observar que mesmo havendo tendência à seleção positiva nas migrações, esta poderia não assegurar a minimização das disparidades de renda (a migração qualificada causa a renda). Portanto, aqui o intuito é investigar, ainda que de forma incipiente, a relação entre seleção nas migrações e desigualdades de renda entre as RMS.

Para efetuar a exploração proposta, foi realizada uma primeira sondagem acerca dos determinantes das migrações. Como ressaltado na seção 3.4.2, a hipótese de trabalho adotada abstrai os possíveis problemas de endogeneidade e ausência de simultaneidade nas estimações, ao passo que se considera suficiente, para fins de exploração, as regressões por MQO e RQ. Assim, a Tabela 29 mostra os resultados das estimações usando a técnica de regressões quantílicas⁴⁰. Nesses modelos procura-se entender a relação entre a intensidade de influxo de mão-de-obra qualificada nas RMS e a renda *per capita* esperada (corrigida pelo IPCA), com controles pela taxa de analfabetismo, taxa de urbanização e *dummies* regionais. É de se esperar que a migrações mantenham uma relação direta com a renda *per capita* esperada, isto é, que o influxo de indivíduos qualificados seja mais intenso em municípios de maiores rendas e oferta de emprego.

⁴⁰ Também foi feita uma regressão linear por MQO visando comparar os efeitos marginais aos obtidos nas regressões quantílicas.

TABELA 29
RMS BRASILEIRAS-REGRESSÕES QUANTÍLICAS, VARIÁVEL DEPENDENTE:
TAXA DE IMIGRANTES QUALIFICADOS

<i>Quantil</i>	0,10	0,25	0,50	0,75	0,90	MQO
	Coefficientes					
Log(renda per capita esperada)	6,30E-17 (6,71E-19)	0,00102 (1,54E-05)	0,00310 (4,76E-05)	0,00741 (0,00015)	0,00827 (0,00005)	0,00814 (0,00136)
Taxa de analfabetismo	-7,19E-17 (1,03E-18)	-0,00181 (7,94E-05)	0,00137 (6,67E-05)	0,00536 (0,00001)	0,00110 ^{n.s} (0,00130)	0,00349 ^{n.s} (0,00457)
Taxa de urbanização	6,05E-17 (5,46E-19)	0,00187 (1,01E-05)	0,00283 (3,10E-05)	0,00249 (0,00017)	-0,00041 (0,00019)	0,00173 ^{n.s} (0,00128)
São Paulo	(excluída)					
Belém	-0,00546 (0,00004)	-0,00512 (0,00010)	-0,00515 (1,10E-04)	-0,00446 (0,00010)	-0,00333 (0,00003)	-0,00248 (0,00147)
Fortaleza	-0,00493 (0,00006)	-0,00519 (0,00012)	-0,00749 (7,11E-05)	-0,00591 (0,00014)	-0,00307 (0,00044)	-0,00275 ^{n.s} (0,00169)
Recife	-0,00546 (0,00011)	-0,00434 (0,00015)	-0,00484 (8,42E-05)	0,00182 (0,00024)	0,01028 (0,00040)	0,00326 ^{n.s} (0,00261)
Salvador	-0,00546 (0,00004)	-0,00571 (0,00011)	-0,00667 (6,47E-05)	-0,00375 (0,00009)	-0,00101 (0,00018)	-0,00209 ^{n.s} (0,00170)
Belo Horizonte	-0,00546 (0,00004)	-0,00628 (0,00009)	-0,00800 (3,80E-05)	-0,00581 (0,00001)	-0,00424 (0,00020)	-0,00468 (0,00132)
Rio de Janeiro	-0,00203 (0,00004)	-0,00205 (0,00003)	-0,00436 (8,44E-05)	-0,00363 (0,00031)	0,00290 (0,00001)	0,00001 ^{n.s} (0,00195)
Curitiba	-0,00546 (0,00004)	-0,00370 (0,00009)	-0,00516 (2,93E-05)	-0,00244 (0,00006)	-0,00092 (0,00016)	-0,00144 ^{n.s} (0,00202)
Porto Alegre	-0,00546 (0,00004)	-0,00672 (0,00010)	-0,00979 (4,94E-05)	-0,01082 (0,00007)	-0,01110 (0,00002)	-0,01046 (0,00107)
Constante	0,00546 (0,00004)	0,00129 (0,00017)	-0,00553 (2,43E-04)	-0,02325 (0,00055)	-0,02231 (0,00050)	-0,02873 (0,00700)
Pseudo R2	0,1226	0,2164	0,3189	0,3921	0,4153	-
R2 Ajustado	-	-	-	-	-	0,5320

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

Nota: a) amostra de 387 observações referentes aos municípios metropolitanos.

b) nas regressões quantílicas os desvios-padrão (em parênteses) foram obtidos por *bootstrap* com 200 repetições. Já na regressão por MQO os desvios-padrão são robustos à heterocedasticidade.

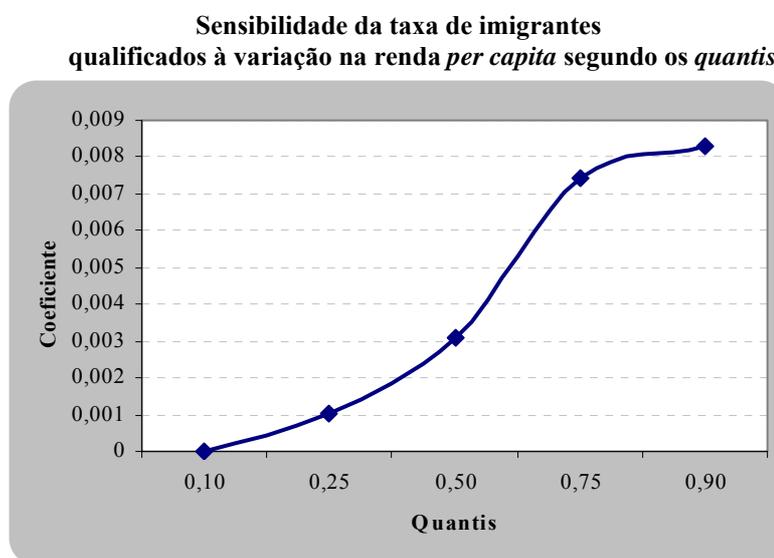
^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

Os resultados mostram uma relação direta entre migração e renda *per capita* esperada, ou seja, a migração de pessoas qualificadas parece responder diretamente aos diferenciais de rendimento e inversamente às taxas de desemprego, conforme previsto pela teoria. A sensibilidade da taxa de imigração à renda é mais acentuada nos *quantis* superiores (0,75 e 0,90), isto é, nos municípios com alta taxa de atração. Também é observada uma associação direta entre migração e renda na estimação feita por MQO.

Nos municípios de baixa atração migratória (*quantis* 0,10 e 0,25), a migração qualificada responde inversamente à taxa de analfabetismo, o que pode estar associado a externalidades negativas. Em geral, nos *quantis* superiores (especificamente no *quantil* 0,90) e na estimação por MQO, a taxa de analfabetismo parece não atuar na atração migratória.

Já quanto à taxa de urbanização, percebe-se que esta pode causar um efeito direto na atração de migrantes positivamente selecionados. Somente no *quantil* 0,90, registra-se uma relação inversa, provavelmente ligada às externalidades negativas da congestão populacional nas áreas urbanas.

GRÁFICO 3 - RMS BRASILEIRAS – ANÁLISE POR QUANTIS (MODELO I)



Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

Quando se observam os coeficientes das *dummies* regionais, constata-se uma regularidade a favor da migração qualificada em direção aos municípios mais ricos das metrópoles (particularmente os municípios de SP e RJ), ou seja, em relação aos municípios da RM de SP, os demais apresentam menores taxas de imigração na maioria dos *quantis* estimados, à exceção dos municípios de RE no *quantis* superiores (0,75 e 0,90). Como já foi

evidenciado que a migração parece ser mais sensível ao aumento da renda esperada nos municípios de elevada atração, talvez seja possível que boa parte dos migrantes (positivamente selecionados) estejam se dirigindo para essas regiões, o que poderia ampliar as desigualdades de renda já existentes.

A Tabela 30 apresenta os resultados do segundo modelo estimado. Nessa especificação foi invertida a ordem de causalidade entre migração e renda, conforme as predições teóricas da abordagem do capital humano, onde a migração pode afetar os diferenciais de renda. Tenta-se entender em que sentido a imigração de mão-de-obra qualificada nas RMs poderia afetar a renda a partir dos *quantis*.

As evidências parecem sugerir que a renda *per capita* dos municípios metropolitanos pode ser influenciada pela taxa de imigrantes qualificados. Quando se observam os resultados por *quantil*, vê-se que há assimetria nos coeficientes estimados. Para os *quantis* inferiores da distribuição de renda (0,10 e 0,25), o impacto marginal do incremento na taxa de imigração pode ser positivo, porém inferior ao caso mediano (0,50), e no *quantil* 0,10, menor que o efeito na média (estimação por MQO). Por outro lado, a renda *per capita* pode responder ao incremento na intensidade de imigrantes de forma mais intensa nos *quantis* superiores da distribuição. Esse indício fica bem ilustrado no Gráfico 4. Vê-se que, nos municípios metropolitanos relativamente “pobres” (situados nos *quantis* inferiores), o aumento na oferta de imigrantes qualificados pode elevar a renda *per capita* bem menos, quando comparado aos municípios mais “ricos” (localizados nos *quantis* superiores (0,75 e 0,90)). Dito de outra forma, essa assimetria sugere que a seleção positiva nas migrações poderia contribuir para aumentar a renda *per capita* dos municípios mais ricos numa margem superior ao aumento da renda dos municípios pobres, isto é, a migração qualificada parece não favorecer a convergência de renda entre as metrópoles brasileiras, e, portanto, a minimização das desigualdades de renda inter-regionais talvez não esteja assegurada a partir da mobilidade geográfica do capital humano.

É importante ressaltar que esses resultados são observados com cautela, porque os procedimentos adotados são limitados em assegurar, estatisticamente, qual o verdadeiro sentido de causalidade entre migração e renda. Além do mais, talvez se esteja incorrendo num problema de viés por endogeneidade a partir das especificações dos modelos. O que se pode afirmar com mais rigor é que, com base na abordagem teórica, haveria um duplo sentido de causalidade entre migração e renda, ou seja, os migrantes seriam atraídos pelos diferenciais de rendimentos, ao passo que a mobilidade do capital humano também influenciaria na determinação das desigualdades de renda entre as regiões.

TABELA 30
RMS BRASILEIRAS-REGRESSÕES QUANTÍLICAS, VARIÁVEL DEPENDENTE:
LOGARITMO DA RENDA PER CAPITA (CORRIGIDO PELO IPCA)

<i>Quantil</i>	0,10	0,25	0,50	0,75	0,90	MQO
	Coefficientes					
Taxa de imigração	21,9222 (0,1061)	24,4982 (0,0799)	25,7164 (0,1114)	27,5514 (0,3681)	27,1040 (0,2246)	23,6028 (2,5930)
Taxa de analfabetismo	-0,6680 (0,0586)	-0,9546 (0,0181)	-1,3826 (0,0091)	-1,4150 (0,0257)	-1,2757 (0,0077)	-1,1501 (0,2008)
Taxa de desemprego	-2,1036 (0,0182)	-1,8784 (0,0086)	-1,7819 (0,0154)	-1,9947 (0,0011)	-2,1382 (0,0117)	-1,8851 (0,1708)
Taxa de urbanização	0,4648 (0,0104)	0,3873 (0,0014)	0,2858 (0,0070)	0,1583 (0,0066)	0,0423 (0,0032)	0,2894 (0,0608)
São Paulo	(excluída)					
Belém	-0,2446 (0,0033)	-0,3221 (0,0009)	-0,2536 (0,0022)	-0,2373 (0,0028)	-0,3588 (0,0020)	-0,2807 (0,0649)
Fortaleza	-0,4208 (0,0007)	-0,4309 (0,0023)	-0,3521 (0,0114)	-0,2829 (0,0006)	-0,4240 (0,0030)	-0,4381 (0,0652)
Recife	-0,5355 (0,0003)	-0,4116 (0,0157)	-0,3145 (0,0030)	-0,3656 (0,0044)	-0,4526 (0,0027)	-0,4250 (0,0511)
Salvador	-0,6691 (0,0152)	-0,4346 (0,0053)	-0,3898 (0,0045)	-0,3567 (0,0058)	-0,4504 (0,0037)	-0,4808 (0,0573)
Belo Horizonte	-0,2602 (0,0014)	-0,2380 (0,0018)	-0,1877 (0,0014)	-0,1323 (0,0060)	-0,1532 (0,0013)	-0,2258 (0,0419)
Rio de Janeiro	-0,1660 (0,0044)	-0,1921 (0,0018)	-0,2153 (0,0016)	-0,2686 (0,0007)	-0,2726 (0,0031)	-0,2372 (0,0325)
Curitiba	-0,2628 (0,0080)	-0,1799 (0,0021)	-0,1376 (0,0066)	-0,1247 (0,0104)	-0,2476 (0,0015)	-0,1907 (0,0493)
Porto Alegre	-0,1699 (0,0043)	-0,1134 (0,0016)	-0,0165 (0,0020)	-0,0241 (0,0072)	-0,0659 (0,0039)	-0,0843 ^{n.s} (0,0514)
Constante	6,0484 (0,0151)	6,0959 (0,0022)	6,2425 (0,0124)	6,5642 (0,0176)	6,8728 (0,0112)	6,3247 (0,1280)
Pseudo R2	0,6128	0,6207	0,6129	0,5974	0,6002	-
R2 Ajustado	-	-	-	-	-	0,8290

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

Nota: a) amostra de 387 observações referentes aos municípios metropolitanos.

b) nas regressões quantílicas os desvios-padrão (em parênteses) foram obtidos por *bootstrap* com 200 repetições. Já na regressão por MQO os desvios-padrão são robustos à heterocedasticidade.

^{n.s} estatisticamente insignificante a 10%.

Ainda na Tabela 30, outros resultados secundários merecem ser ressaltados. Primeiro, é possível perceber nas regressões por *quantis* e na média (MQO), que o aumento na taxa de analfabetos poderia produzir um impacto negativo sobre a renda *per capita*. Tal fato corrobora a expectativa prévia, entretanto, quando se observa a Tabela 30, nota-se que para os municípios ricos o efeito da desqualificação na oferta de mão-de-obra local parece ser bem superior à resposta da renda dos municípios situados nos *quantis* inferiores (pobres).

Já no caso do aumento na taxa de desemprego⁴¹, vê-se uma situação onde talvez não haja grande assimetria entre os *quantis* 0,10 e 0,90, ou seja, a renda *per capita* dos municípios pobres e ricos deveria se reduzir com o incremento na taxa de desemprego, numa margem superior ao efeito estimado por MQO⁴² (vide Tabela 30). Vale perceber a possível assimetria na resposta da renda frente a incrementos na taxa de urbanização. Na regressão por MQO, a taxa de urbanização tem uma relação direta com a renda *per capita* dos municípios. Todavia, quando se explora toda a distribuição da variável de resposta (ver Tabela 30), nota-se que, para os municípios mais pobres, o crescimento da taxa de urbanização parece incrementar a renda *per capita* numa margem superior a dos municípios mais ricos (*quantil* 0,90). Tal fato poderia ser justificado pelo crescimento das externalidades negativas causadas pelo congestionamento em grandes áreas urbanas, geralmente, presente nos municípios mais ricos.

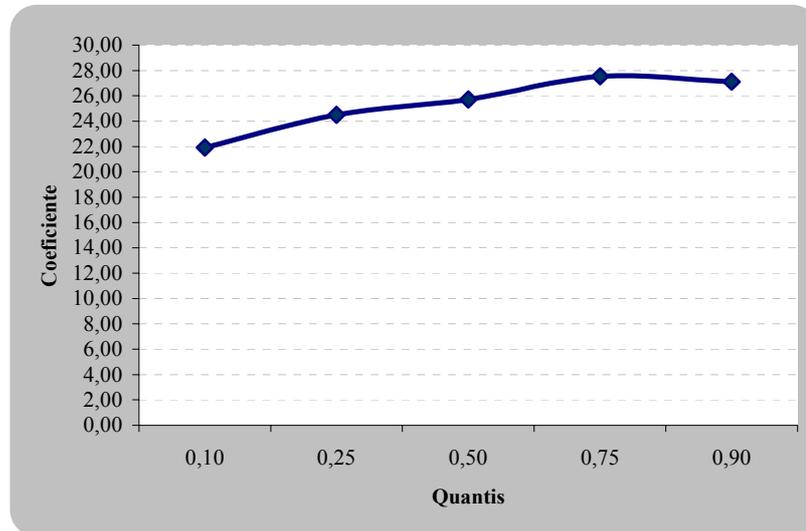
Por último, nota-se que as diferenças de renda dos municípios metropolitanos em relação aos pertencentes à RM de São Paulo, são, em geral, mais acirradas para os municípios mais pobres (*quantil* 0,10), principalmente em relação aos do Nordeste. Ainda pode-se ver que, em todos os *quantis* observados, os municípios das metrópoles nordestinas registram as maiores diferenças em relação à SP, corroborando as evidências encontradas por Silveira Neto e Campelo (2003) e Araújo Júnior e Silveira Neto (2004). No *quantil* 0,90, também verifica-se diferenças significativas entre os municípios da RM de SP e os municípios das RMs de BE, FO, RE, SA, RJ e CR. Contudo, prevalecem as maiores desigualdades nas metrópoles nordestinas.

⁴¹ O leitor pode questionar se a possível relação entre taxa de desemprego e taxa de analfabetismo estaria produzindo problema de multicolinearidade. Todavia, foram feitos testes de multicolinearidade, cujos resultados se encontram em apêndice na Tabela A.15, e não validam qualquer evidência de multicolinearidade na regressão por MQO.

⁴² Somente nos *quantis* 0,25 e 0,50 (mediano) o efeito marginal é inferior ao estimado na média da distribuição de renda (MQO).

GRÁFICO 4 - RMS BRASILEIRAS – ANÁLISE POR QUANTIS (MODELO II)

Sensibilidade da renda *per capita* à variação na taxa de imigrantes qualificados segundo os *quantis*



Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000.

6. CONCLUSÃO

Esta dissertação teve por objetivo geral testar a presença de viés de seleção nas migrações interestaduais dirigidas das unidades federativas para as RMs brasileiras, ressaltando o perfil desses fluxos populacionais. Já no objetivo específico, procurou-se analisar a relação entre seleção positiva nas migrações e desigualdades de renda inter-regional.

Para traçar o perfil do migrante interestadual e buscar as evidências iniciais a favor da seleção positiva, foram feitos testes de comparações de proporções e de médias das populações migrante e não-migrante, com controle sobre algumas características. Em termos de perfil, pode-se concluir que o migrante típico⁴³ é natural do Nordeste, reside na RM de São Paulo, tem entre 30 e 39 anos de idade, é do sexo feminino, de cor branca, não é casado, possui filho, tem ensino fundamental, e é empregado com carteira assinada no setor de terciário. Já em relação ao rendimento real, as evidências iniciais apontaram a presença de viés de seleção positiva nas migrações, ou seja, os resultados mostraram que, mesmo com os controles por faixas de idade e escolaridade, os migrantes ganham, em média, mais do que os não-migrantes, tanto por metrópole de residência, quanto por unidade federativa de origem.

As evidências mais refinadas foram encontradas nas regressões feitas no capítulo 5. Nelas puderam-se controlar simultaneamente todos os fatores observáveis que influenciam os rendimentos pessoais, e, por conseguinte, concluir que os migrantes recebem, em média, mais do que os não-migrantes, sendo essa diferença função de características não diretamente observáveis pertencentes aos migrantes, como: maior entusiasmo, motivação, agressividade, empreendedorismo, habilidade etc, que caracterizam o viés de seleção positiva. Dado que nas RMs situam-se as maiores concentrações de capital humano, as evidências encontradas trazem rigor à existência de seleção positiva nos fluxos migratórios dentro do país.

⁴³ Definido a partir da estatística moda ou maior frequência.

Também foi feita uma análise de regressão quantílica para investigar a relação entre seleção positiva nas migrações e desigualdades de renda. Os resultados mostraram associações positivas entre migração e renda nos dois sentidos de causalidade. Não obstante as limitações enfrentadas, especificamente acerca do problema de endogeneidade, observaram-se relações que podem favorecer a ampliação das desigualdades de renda por meio da seleção nos fluxos migratórios, sobretudo porque esses contingentes tendem a se dirigir, com mais intensidade, dos estados com baixa renda *per capita*, para as metrópoles mais ricas. A partir da investigação realizada foi possível obter algum avanço. Todavia, ainda há uma carência de estudos que possam ultrapassar algumas limitações operacionais e metodológicas, para então fornecer evidências rigorosas acerca do impacto da migração qualificada sobre as desigualdades regionais no Brasil. Sendo assim, deixa-se esse tema como sugestão para pesquisas posteriores.

De uma forma geral, a conclusão em favor do viés de seleção positiva nas migrações interestaduais e de seu possível impacto sobre a ampliação das desigualdades regionais, é muito importante para a formulação de políticas públicas e regionais. Portanto, em termos normativos, emerge a necessidade de formulação de políticas que atuem no sentido de minimizar as disparidades internas em termos de dotação de capital humano, que estão associadas ao sistema educacional existente no país.

Por fim, cabe ressaltar que o presente estudo se preocupou com as condições da oferta de trabalho, abstraindo fatores de ordem política, cultural, geográfica, dinâmica espacial e demanda por trabalho, que são relevantes para o entendimento das migrações.

7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. E. **Introdução à inferência estatística**. (manual de estatística), Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Estatística, jun., 2000.

ANDRADE, Eduardo et al. Testing Convergence Across Municipalities in Brazil Using Quantile Regression. **Ibmec Working Paper**, n.14, p.1-24, jun., 2002.

ARAÚJO JÚNIOR, I. T. de; SILVEIRA NETO, R. da M. Concentração Geográfica de Capital Humano, Ganhos de Produtividade e Disparidades Regionais de Renda: Evidências para o Brasil Metropolitano. In: **Fórum Banco do Nordeste de Desenvolvimento e VIII Encontro Regional de Economia**, Fortaleza, Anais, p.1-22, 2004.

BALAN, J. Migrações e desenvolvimento capitalista no Brasil. In: **Estudos CEBRAP 5**, São Paulo: Brasiliense, 1973.

BARROS, R. P.; MENDONÇA R. **Os determinantes das desigualdades no Brasil**. (texto para discussão n.377), IPEA, dez., 1999.

BARROS, R. P. et al. **Uma análise da estrutura salarial brasileira baseada na PPV**. (texto para discussão n.689), IPEA, jul., 1995.

BORJAS, G.. The Economic Progress of Immigrants. **NBER Working Papers**, n.6506, p.1-56,abr.,1998.

_____. The Economics of Immigration. **Journal of Economic Literature**, v.32, p.1667-1717, dez., 1994.

_____. Self-Selection and the Earnings of Immigrants. **American Economic Review**, v.77, p.531-553, set., 1987.

BUCHINSKY, M. Recent advances in quantile regression models - A practical guideline for empirical research. **Journal of Human Resources**, v.33, p. 88-126. ,1998.

_____. Estimating the Asymptotic Covariance Matrix for Quantile Regression Models: A Monte Carlo Study. **Journal of Econometrics**, v.68, p.303-338, abril, 1995.

- BUCHINSKY, M.; LESLIE, Phillip. **Educational Attainment and the Changing US Wage Structure: Some Dynamic Implications**. (Working Paper n. 13), Universidade de Brown, 1997.
- CANÇADO, R. P. Migrações e Convergência no Brasil: 1960-91. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v.53, n.2, p.211-236, abr/jun, 1999.
- CHISWICK, Barry. Are Immigrants Favorably Self-Selected?. **American Economic Review**, v.89, maio, 1999.
- _____. The Effect of Americanization on the Earnings of Foreign-Born Men. **Journal of Political Economy**, v.86, n.5, p.897-921, out., 1978.
- CROZET, M. **Mobilité du capital humain, localisation des activités et convergence des espaces européens**. (Tese de Doutorado), Universidade de Paris I, Sorbone, 2000.
- FERREIRA, A.H.B.; DINIZ, C.C. Convergência entre as rendas *per capita* estaduais no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v.15, n.4, p. 1-56, out/dez, 1995.
- GOLGHER, André Braz. **Fundamentos da migração**. (texto para discussão n.231), Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2004.
- GUIMARÃES NETO, L. Ciclos econômicos e desigualdades regionais no Brasil. In: **Cadernos de estudos sociais**, Recife, v. 14, n. 2, p. 315 – 342, jul.-dez. 1998.
- HALVORSEN, Robert; PALMQUIST, Raymond. The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations. **American Economic Review**, v.70, n. 3, p. 474-475, jun., 1980.
- HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para economistas**. 3.ed., Thomson Learning, 2001.
- JUSTO, W. R.; SILVEIRA NETO, R. M. Migração inter-regional no Brasil: evidências a partir de um modelo espacial. In: **Fórum Banco do Nordeste de Desenvolvimento e VIII Encontro Regional de Economia**, Fortaleza, Anais, p.1-24, 2004.
- KATZ, E.; STARK, O. International Migration Under Asymmetric Information. **Economic Journal**, v.97, n.387, p.718-726, set, 1987.
- KOENKER, R.; BASSET, G. J. Regression Quantiles. **Econométrica**, v.46, n.1, p. 33-50, jan., 1978.
- MENEZES, Tatiane; FERREIRA JÚNIOR, Dúlcio. Migrações e convergência de rendas. In: **Fórum Banco do Nordeste de Desenvolvimento e VIII Encontro Regional de Economia**, Fortaleza, Anais, p.1-15, 2003.
- MINCER, Jacob. Family Migrations Decisions. **Journal of Political Economy**, n.86, p.749-773, set, 1978.
- NETTO JÚNIOR, J.L. da Silva et al. Fluxos migratórios e dispersão das rendas *per capita* estaduais: uma análise por dados em painel no período de 1950-2000. In: **Fórum Banco do Nordeste de Desenvolvimento e VIII Encontro Regional de Economia**, Fortaleza, Anais, p.1-24, 2003.

PEREIRA, P. T.; MARTINS, P. S. **Does Education Reduce Wage Inequality? Quantile Regressions Evidence from Fifteen European Countries.**(Texto para discussão n.120), Institute for the Study of Labor (IZA), Universidade de Bonn, fev.,2000.

SANTOS JÚNIOR, E. R. **Migração e seleção**: o caso do Brasil. (dissertação de mestrado), Escola de Pós-graduação em Economia – EPGE, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.

SCHULTZ, T. W. **O capital humano**: investimentos em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

SJAASTAD, Larry. The Costs and Returns of Human Migration. **Journal of Political Economy**, v.70, n.5, p.80-93, out, 1962.

SILVEIRA NETO, R. M; CAMPELO, A. K. O perfil das disparidades regionais de renda no Brasil: evidências a partir de regressões quantílicas para os anos de 1992 e 2001. In: **Anais do XXXI Encontro Nacional de Economia**, Porto Seguro, p.1-20, 2003.

TARGINO, Ivan. Dependência econômica regional e mobilidade inter-regional do trabalho: o caso do Nordeste. In: **Revista Econômica do Nordeste**, v.18, n.3, p.405-425, jul-set.,1987.

8. APÊNDICES

TABELA A.1
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrantes	Não-migrantes
BE	814,02 ♦	540,40
FO	932,59 ♦	604,85
RE	1.039,82 ♦	526,30
SA	1.084,22 ♦	556,27
BH	829,58 ♦	685,00
RJ	824,22	867,17
SP	744,23 ♦	1.346,44
CR	1.026,54 ♦	739,14
PA	812,70 ♦	731,65
RMS	803,43 ♦	858,46

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.2
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrantes	Não-migrantes
BE	422,24 ♦	263,30
FO	483,29 ♦	257,76
RE	457,94 ♦	253,57
SA	566,03 ♦	278,42
BH	427,07 ♦	341,92
RJ	385,65 ♦	420,52
SP	353,77 ♦	684,68
CR	549,78 ♦	407,17
PA	484,03 ♦	418,78
RMs	387,73 ♦	432,62

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.3
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrantes	Não-migrantes
RO	1.024,20 ♦	478,84
AC	1.297,54 ♦	377,47
AM	1.204,12 ♦	393,27
RR	1.320,56 ♠	506,88
PA	1.173,86 ♦	375,07
AP	1.038,06 ♦	565,38
TO	789,91 ♦	293,11
MA	619,75 ♦	222,84
PI	615,29 ♦	226,66
CE	640,27 ♦	295,11
RN	674,79 ♦	312,70
PB	621,37 ♦	240,99
PE	652,02 ♦	349,77
AL	578,41 ♦	291,05
SE	606,99 ♦	301,25
BA	590,43 ♦	316,98
MG	862,05 ♦	494,81
ES	703,08 ♦	482,41
RJ	1.705,74 ♦	788,70
SP	1.459,25 ♦	953,82
PR	928,67 ♦	523,48
SC	947,35 ♦	564,40
RS	1.654,35 ♦	564,01
MS	1.158,95 ♦	499,07
MT	1.054,39 ♦	471,96
GO	1.147,71 ♦	500,37
DF	1.204,11 ♣	1.039,11
Brasil	803,43 ♦	540,90

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

TABELA A.4
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrantes	Não-migrantes
RO	584,61 ♦	250,13
AC	584,61 ♦	207,89
AM	551,75 ♦	201,85
RR	613,78 ♣	304,02
PA	582,57 ♦	191,40
AP	491,41 ♦	284,87
TO	422,51 ♦	154,29
MA	332,07 ♦	119,30
PI	314,31 ♦	121,12
CE	315,41 ♦	143,00
RN	310,75 ♦	137,87
PB	290,03 ♦	116,46
PE	291,12 ♦	159,31
AL	241,15 ♦	132,28
SE	274,09 ♦	148,94
BA	286,49 ♦	158,73
MG	393,29 ♦	250,99
ES	309,70 ♦	268,82
RJ	954,89 ♦	383,72
SP	802,21 ♦	481,42
PR	488,83 ♦	294,18
SC	510,78 ♦	327,36
RS	962,93 ♦	340,38
MS	612,17 ♦	273,52
MT	493,83 ♦	244,35
GO	622,92 ♦	270,86
DF	703,39	627,16
Brasil	387,73 ♦	279,80

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população residente nas RMs e 4.594.229 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

TABELA A.5
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrante					Não-Migrante				
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70
BE	433,25 ♦	789,46 ♦	996,75 ♦	1.505,31	644,25	342,11	533,72	704,85	842,71	728,22
FO	572,91 ♦	979,33 ♦	1.224,04 ♦	1.264,64 ♦	907,31 ♣	345,44	540,05	702,58	661,17	589,10
RE	687,82 ♦	988,22 ♦	1.195,77 ♦	1.409,79 ♦	1.279,97 ♣	378,87	625,44	771,41	743,54	873,21
SA	632,50 ♦	1.072,87 ♦	1.385,66 ♦	1.339,96 ♦	1.329,26 ♦	337,77	605,62	744,33	771,89	653,35
BH	509,75 ♦	831,23 ♦	1.075,23 ♦	1.171,95 ♠	1.434,97 ♣	418,36	716,47	878,18	908,95	994,40
RJ	494,79 ♦	730,88 ♦	894,12 ♦	1.110,01	1.016,00 ♣	541,73	851,38	1.065,95	1.153,86	1.111,44
SP	540,00 ♦	742,40 ♦	867,00 ♦	896,76 ♦	939,78 ♦	807,41	1.401,10	1.685,47	1.784,12	1.841,11
CR	791,64 ♦	1.080,22 ♦	1.127,56 ♦	1.065,85 ♠	1.288,11 ♣	536,32	806,27	962,31	916,92	1.012,49
PA	540,10 ♠	783,58	1.090,54 ♦	1.144,58 ♦	958,27	497,02	779,05	921,87	886,06	799,35
RM's	546,93	779,67 ♦	931,14 ♦	1.024,68 ♣	1.019,82 ♠	540,45	887,40	1.091,45	1.123,43	1.129,07

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.6
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrante					Não-Migrante				
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 70
BE	201,70 ♦	453,89 ♦	599,55 ♦	655,16 ♣	162,26	140,86	300,75	403,42	353,32	152,43
FO	297,91 ♦	588,36 ♦	708,65 ♦	521,04 ♦	161,30	158,58	297,83	381,14	263,01	114,65
RE	320,08 ♦	542,53 ♦	621,06 ♦	510,22 ♦	206,05 ♣	152,66	319,30	375,76	249,96	134,44
SA	314,72 ♦	624,05 ♦	790,81 ♦	609,41 ♦	315,16 ♦	158,39	346,89	407,51	308,13	116,16
BH	267,88 ♦	483,85 ♦	594,40 ♦	469,13 ♦	277,33 ♣	214,40	412,12	473,40	344,83	174,99
RJ	257,81	413,42 ♦	496,61 ♦	466,62	214,93	256,25	488,03	600,68	455,65	195,08
SP	266,13 ♦	401,82 ♦	444,62 ♦	349,06 ♦	181,19 ♦	421,46	844,20	954,63	702,11	337,24
CR	459,40 ♦	679,15 ♦	687,65 ♦	489,21 ♦	302,07 ♦	291,70	492,71	549,41	363,95	200,51
PA	349,85 ♦	533,17	671,60 ♦	554,42 ♦	183,95	293,07	511,95	570,30	398,58	156,86
RM's	277,02 ♦	434,35 ♦	499,05 ♦	417,17	206,92	268,54	520,23	612,74	446,64	205,61

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.7
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrante				Não-migrante			
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70
RO	583,86 ♠	964,30 ♣	1.249,47	2.050,45 ♣	377,22	618,21	779,28	602,75
AC	878,91 ♦	1.238,38 ♠	1.390,39 ♦	1.585,30 ♦	352,38	463,59	484,11	393,59
AM	753,40 ♦	1.186,72 ♦	1.371,51 ♦	1.444,88 ♦	337,07	497,08	555,65	505,45
RR	1.345,03	1.728,21 ♣	1.417,95	848,82	414,76	562,95	851,90	686,37
PA	760,07 ♦	1.161,82 ♦	1.355,96 ♦	1.424,17 ♦	303,94	435,06	519,59	495,44
AP	710,41	1.444,05 ♦	937,03	1.026,33	427,46	665,09	780,26	553,92
TO	597,96 ♦	733,02 ♠	866,41 ♦	1.757,37 ♠	285,98	389,80	375,14	331,63
MA	403,93 ♦	606,74 ♦	807,77 ♦	884,42 ♦	214,01	298,25	332,23	276,07
PI	448,05 ♦	570,26 ♦	743,91 ♦	1.034,81 ♦	195,25	295,51	357,70	298,68
CE	460,78 ♦	618,90 ♦	708,86 ♦	900,97 ♦	253,94	372,46	434,38	373,86
RN	499,64 ♦	686,92 ♦	813,64 ♦	679,83 ♦	253,19	392,64	468,87	380,59
PB	425,33 ♦	564,67 ♦	626,51 ♦	958,15 ♠	219,53	330,85	384,96	313,35
PE	451,29 ♦	590,57 ♦	713,52 ♦	967,67 ♣	289,77	443,33	524,24	462,76
AL	409,09 ♦	544,63 ♦	655,46 ♦	749,67 ♦	239,95	373,99	449,48	406,20
SE	416,07 ♦	584,26 ♦	708,28 ♦	690,92 ♦	216,40	398,42	416,91	358,00
BA	453,40 ♦	583,86 ♦	680,69 ♦	729,75 ♦	255,28	397,98	458,35	379,47
MG	588,76 ♦	876,65 ♦	954,76 ♦	927,45 ♦	347,84	542,70	637,79	623,69
ES	606,93 ♦	723,83 ♦	734,73	732,67	351,85	544,96	668,42	648,93
RJ	1.071,46 ♦	1.763,38 ♦	2.017,91 ♦	2.119,54 ♦	507,61	780,09	970,50	1.018,49
SP	738,92 ♦	1.486,16 ♦	1.900,96 ♦	1.996,60 ♦	619,20	998,62	1.186,55	1.175,61
PR	702,61 ♦	887,15 ♦	1.139,80 ♦	1.257,60 ♦	415,70	584,52	699,79	689,31
SC	663,87 ♦	880,88 ♦	1.121,47 ♦	1.181,34 ♦	461,08	639,91	794,85	679,45
RS	1.041,07 ♦	1.754,82 ♦	1.823,63 ♦	1.895,77 ♦	442,62	652,24	733,92	680,34
MS	735,39 ♦	1.012,74 ♦	1.461,79 ♦	1.790,38 ♦	362,07	540,66	648,00	724,65
MT	623,75 ♦	1.106,80 ♦	1.421,72 ♦	1.279,77 ♠	354,32	540,30	618,81	661,68
GO	803,65 ♦	1.102,22 ♦	1.284,62 ♦	1.894,85 ♦	379,68	534,37	630,40	617,65
DF	1.080,48 ♠	1.355,26	969,66 ♣	2.026,92	765,25	1.379,50	1.501,27	1.602,26
Brasil	546,93 ♦	779,67 ♦	931,14 ♦	1.023,42 ♦	400,59	617,65	735,97	682,10

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

TABELA A.8
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR FAIXA ETÁRIA (ANOS), SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrante				Não-migrante			
	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70	20 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 70
RO	307,97 ♠	642,87 ♠	944,05	732,30	165,57	362,31	450,28	264,41
AC	511,37 ♦	608,70 ♣	695,20 ♦	544,35 ♦	152,77	269,27	286,46	146,34
AM	336,81 ♦	651,53 ♦	770,91 ♦	482,41 ♦	131,12	246,28	294,67	172,10
RR	632,95	727,67	866,52	199,72	198,50	325,28	514,79	279,51
PA	367,37 ♦	691,02 ♦	793,73 ♦	504,22 ♦	119,06	229,15	282,54	177,40
AP	275,47	779,79 ♦	503,78	357,66	174,06	378,06	455,38	204,03
TO	285,18 ♦	391,79 ♣	556,98 ♦	753,16 ♣	126,79	203,08	184,36	102,85
MA	206,03 ♦	355,78 ♦	486,25 ♦	328,89 ♦	83,42	146,86	165,33	94,53
PI	219,59 ♦	325,69 ♦	408,60 ♦	358,61 ♦	75,77	149,69	179,15	94,72
CE	230,39 ♦	333,09 ♦	382,10 ♦	315,00 ♦	102,01	177,88	202,00	103,64
RN	242,65 ♦	378,14 ♦	421,32 ♦	208,32 ♦	89,86	178,16	206,09	93,03
PB	209,89 ♦	300,76 ♦	323,57 ♦	311,71 ♦	77,95	149,69	174,46	81,37
PE	204,66 ♦	301,30 ♦	356,03 ♦	294,78 ♠	106,89	201,86	228,79	116,53
AL	175,00 ♦	273,87 ♦	321,23 ♦	206,14 ♦	83,72	166,82	194,32	102,47
SE	206,23 ♦	324,88 ♦	377,84 ♦	202,13 ♦	86,91	203,90	215,84	110,05
BA	232,53 ♦	324,33 ♦	355,92 ♦	234,58 ♦	108,12	202,20	224,62	115,72
MG	304,84 ♦	487,94 ♦	499,37 ♦	289,69 ♦	170,04	303,59	336,90	197,88
ES	302,89 ♦	396,23 ♦	388,14	216,14	170,73	315,28	374,45	224,06
RJ	613,25 ♦	1.129,10 ♦	1.233,77 ♦	782,15 ♦	240,26	446,58	545,23	307,93
SP	406,46 ♦	956,65 ♦	1.160,41 ♦	754,96 ♦	322,17	595,69	660,22	358,22
PR	375,63 ♦	496,91 ♦	612,16 ♦	429,53 ♦	213,05	342,24	387,26	234,42
SC	411,12 ♦	561,73 ♦	661,82 ♦	412,80 ♦	258,98	390,78	444,24	211,00
RS	650,67 ♦	1.202,88 ♦	1.180,88 ♦	743,06 ♦	247,43	416,26	446,42	252,92
MS	398,08 ♦	625,87 ♦	859,88 ♦	611,95 ♦	184,22	315,80	372,55	282,25
MT	306,72 ♦	631,22 ♦	750,11 ♦	383,49 ♠	165,21	304,88	347,67	244,87
GO	445,29 ♦	643,91 ♦	768,98 ♦	671,72 ♦	191,28	318,95	362,91	232,32
DF	589,16 ♠	843,67	646,44	506,73	420,19	938,69	862,90	516,52
Brasil	277,02 ♦	434,35 ♦	499,05 ♦	330,78 ♦	186,14	342,20	392,32	214,23

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população residente nas RMs e 4.594.229 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.9
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA

	Migrante					Não-migrante				
	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
BE	258,40	341,07 ♦	470,94 ♠	934,67 ♦	2.762,45 ♣	214,67	260,74	318,62	591,92	2.089,86
FO	283,33 ♣	412,45 ♠	406,65 ♦	914,51 ♦	2.261,99 ♣	208,27	235,35	313,12	663,32	2.065,18
RE	191,15	290,22	431,72 ♠	1.023,39 ♦	2.221,82 ♦	181,11	229,55	295,53	669,43	1.831,96
SA	318,62	299,88 ♦	495,09 ♦	1.113,97 ♦	2.429,14 ♠	166,53	229,29	308,66	650,27	2.240,57
BH	259,18	333,94 ♣	421,68	895,73 ♠	2.521,27	225,60	295,26	418,91	779,12	2.362,88
RJ	294,97 ♦	424,03	516,07	960,60 ♦	2.815,09 ♦	264,88	322,60	417,22	831,62	2.260,22
SP	353,05 ♠	453,54 ♦	540,12 ♦	965,67 ♦	3.000,02 ♣	432,49	525,30	624,96	1.190,70	2.900,41
CR	428,44	453,03 ♦	587,21 ♦	1.109,53 ♦	2.440,58 ♦	253,38	355,90	468,74	856,97	2.203,53
PA	285,42	396,43	447,20	1.043,30 ♦	2.372,21	238,21	381,06	449,84	890,15	2.212,09
RM's	329,79 ♦	435,78 ♦	525,57 ♦	980,47 ♦	2.735,00 ♦	233,94	336,97	443,72	893,00	2.460,06

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.10
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO METRÓPOLE DE RESIDÊNCIA (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrante					Não-migrante				
	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	menos de 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
BE	104,70 ♦	152,97 ♦	217,56 ♦	525,34 ♦	2.048,77	68,87	102,49	139,82	321,80	1.574,36
FO	107,50 ♠	169,48 ♠	189,69 ♠	489,68 ♦	1.604,01	69,22	89,88	144,27	390,59	1.580,73
RE	49,58	84,05	156,47 ♠	519,10 ♦	1.576,49 ♦	44,14	72,29	112,51	352,23	1.331,13
SA	127,45 ♣	113,49 ♦	217,77 ♦	615,38 ♦	1.926,56 ♠	54,94	91,12	138,90	372,00	1.757,28
BH	87,35 ♦	138,06 ♦	208,73	504,11	1.861,58	61,31	110,16	205,20	472,83	1.846,34
RJ	98,21 ♦	175,39 ♠	245,19 ♠	492,06 ♦	1.833,56 ♦	76,86	113,31	179,30	453,67	1.646,88
SP	111,56	185,20 ♦	262,15	563,19 ♦	2.254,15	116,11	157,36	264,62	689,20	2.232,22
CR	125,97	189,25 ♦	300,91 ♦	664,55 ♦	1.803,17	73,27	146,31	243,98	545,83	1.718,64
PA	92,04	195,13 ♦	269,49 ♠	673,95 ♦	1.796,19	71,52	166,60	248,81	579,89	1.700,56
RM's	106,23 ♦	178,75 ♦	254,18 ♦	552,10 ♦	1.964,91 ♦	68,41	124,04	202,76	517,83	1.867,41

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.11
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM

	Migrante				Não-migrante			
	até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
RO	195,29 ♦	426,88	1.189,00 ♠	2.010,82	311,91	366,55	672,29	1.974,51
AC	375,44 ♠	748,86 ♣	1.309,51 ♣	2.451,78 ♦	230,56	364,30	705,85	1.588,45
AM	341,92 ♠	510,46 ♦	1.059,16 ♦	2.420,06	252,28	348,03	646,83	2.105,83
RR	178,28 ♠	458,58	1.592,04	2.224,90	288,48	457,55	851,97	1.784,39
PA	462,44 ♦	486,98 ♦	917,72 ♦	2.683,17 ♦	237,82	327,33	555,07	1.954,57
AP	204,64 ♠	439,50	927,73	2.606,93	297,17	410,83	787,04	2.161,89
TO	372,59 ♠	460,33 ♠	855,24 ♦	2.102,39	218,48	294,56	485,94	1.507,31
MA	335,48 ♦	423,33 ♦	692,45 ♦	2.390,16 ♦	147,67	246,72	469,80	1.772,20
PI	410,11 ♦	463,99 ♦	711,02 ♦	2.298,66 ♦	147,88	256,77	460,42	1.884,14
CE	417,33 ♦	501,95 ♦	842,76 ♦	2.619,16 ♦	160,74	270,56	547,24	1.720,25
RN	398,88 ♦	504,85 ♦	891,94 ♦	2.150,72 ♦	193,08	278,78	459,48	1.302,98
PB	382,70 ♦	637,45 ♠	760,89 ♦	2.430,14 ♦	152,99	241,23	417,00	1.239,41
PE	507,67 ♦	483,27 ♦	836,61 ♦	2.411,83 ♦	183,51	288,12	558,31	1.514,48
AL	373,06 ♦	463,09 ♦	779,65 ♦	2.413,21 ♠	164,28	269,23	509,77	1.809,78
SE	397,75 ♦	479,28 ♦	817,49 ♦	2.298,45	164,87	257,55	520,56	1.904,11
BA	404,37 ♦	489,66 ♦	815,62 ♦	2.471,20 ♦	176,61	294,90	558,85	1.996,93
MG	408,98 ♦	582,78 ♦	1.096,08 ♦	2.855,91 ♦	277,29	414,13	700,70	1.896,97
ES	350,59 ♦	448,74 ♦	927,32 ♦	2.653,02 ♦	306,10	393,79	690,08	1.844,04
RJ	406,65 ♦	615,40 ♦	1.316,99 ♦	3.169,86 ♦	302,11	410,54	808,48	2.193,48
SP	528,91 ♣	547,59	1.246,54 ♦	2.923,60 ♦	407,50	535,40	1.005,78	2.469,65
PR	449,46 ♦	582,08 ♦	1.159,11 ♦	2.643,80 ♦	288,92	412,72	706,00	1.822,82
SC	440,72	546,20	1.153,50 ♦	2.658,54 ♦	420,58	526,98	839,88	1.680,48
RS	600,28 ♦	750,34 ♦	1.333,72 ♦	3.130,47 ♦	359,17	439,34	802,41	1.858,77
MS	478,22 ♦	549,14 ♦	1.010,49 ♦	2.896,75 ♦	284,28	370,21	718,34	1.863,99
MT	478,75 ♦	502,33 ♦	1.083,45 ♦	3.031,81 ♦	310,06	378,06	587,09	1.779,66
GO	391,96 ♦	587,54 ♦	1.156,94 ♦	2.626,83 ♠	290,19	399,95	703,39	1.918,10
DF	330,61	501,14	1.118,94	2.469,67	344,36	450,14	1.012,80	2.412,36
Brasil	419,89 ♦	525,57 ♦	980,47 ♦	2.735,00 ♦	269,84	407,80	748,40	2.068,52

Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significante a 1%. ♠ estatisticamente significante a 5%. ♣ estatisticamente significante a 10%.

TABELA A.12
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR ANOS DE ESTUDO, SEGUNDO ESTADO DE ORIGEM (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrante				Não-migrante			
	até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais	até 4	5 a 9	10 a 14	15 ou mais
RO	100,60	235,74	643,46 ♣	1.422,29	121,11	168,72	421,75	1.745,32
AC	99,08	346,84	574,17	1.463,75	95,86	189,01	478,40	1.439,16
AM	100,72	169,12	500,66 ♦	1.625,98	92,06	143,36	386,67	1.658,66
RR	68,57	134,88	612,32	1.631,59	105,98	245,60	647,44	1.644,99
PA	169,06 ♦	206,08 ♦	468,29 ♦	1.808,33 ♣	93,79	141,00	318,76	1.505,43
AP	78,71 ♣	182,02	414,52	1.804,80	113,66	179,64	482,30	1.860,65
TO	180,97 ♠	193,47	503,08 ♣	1.607,71	79,61	135,51	324,84	1.316,00
MA	155,50 ♦	219,39 ♦	397,49 ♦	1.616,34	56,05	102,43	289,57	1.458,40
PI	184,49 ♦	235,02 ♦	401,71 ♦	1.685,34	53,42	117,35	308,29	1.586,80
CE	182,67 ♦	247,59 ♦	473,61 ♦	1.798,31 ♦	51,72	117,66	334,55	1.372,62
RN	156,59 ♦	234,64 ♦	452,24 ♦	1.544,95 ♦	51,01	106,08	279,15	1.063,05
PB	160,92 ♦	300,34 ♠	411,56 ♦	1.731,95 ♦	44,88	97,55	255,78	973,87
PE	191,19 ♦	223,26 ♦	456,08 ♦	1.724,12 ♦	53,01	108,84	308,83	1.133,75
AL	130,39 ♦	202,75 ♦	403,27 ♦	1.552,09	48,73	104,76	309,74	1.397,86
SE	155,58 ♦	227,38 ♦	420,20 ♦	1.427,73	59,62	114,44	328,58	1.475,96
BA	168,77 ♦	248,51 ♦	476,27 ♦	1.773,51 ♣	63,34	130,36	347,51	1.606,84
MG	144,93 ♦	280,21 ♦	620,77 ♦	2.043,34 ♦	107,10	206,05	433,54	1.498,47
ES	125,31	209,55 ♣	473,62 ♣	1.699,21 ♣	127,15	193,86	427,98	1.443,19
RJ	139,96 ♦	274,41 ♦	748,15 ♦	2.409,50 ♦	108,50	180,71	447,59	1.605,50
SP	201,10 ♠	247,94	712,35 ♦	2.131,88 ♦	144,79	249,34	594,57	1.875,91
PR	185,11 ♦	291,96 ♦	701,31 ♦	2.046,68 ♦	119,93	216,69	455,47	1.472,79
SC	179,84	294,08	704,75 ♦	1.941,70 ♦	176,49	284,22	564,50	1.382,71
RS	240,42 ♦	369,75 ♠	787,03 ♦	2.301,20 ♦	157,47	240,77	524,64	1.458,95
MS	177,85 ♠	263,43 ♦	583,22 ♦	2.070,73 ♦	125,72	193,08	455,77	1.482,53
MT	146,72	227,35 ♣	587,36 ♦	1.970,68 ♣	130,87	177,26	350,99	1.409,36
GO	158,67 ♣	288,32 ♠	669,12 ♦	1.868,57	128,19	209,05	449,66	1.507,82
DF	131,57	253,15	656,44	1.920,86	138,86	216,31	648,62	2.145,05
Brasil	165,45 ♦	254,18 ♦	552,10 ♦	1.964,91 ♦	99,65	192,66	456,02	1.600,29

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população residente nas RMs e 4.594.229 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♠ estatisticamente significativa a 5%. ♣ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.13
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR TEMPO DE RESIDÊNCIA (ANOS), SEGUNDO ÀS RMs

	Migrantes					Não-Migrantes
	1 a 5	6 a 15	16 a 30	31 a 50	51 a 69	até 70 anos
BE	862,25 ♦	790,03 ♦	636,53 ♣	1.580,63 ♣	1.833,23 ♣	558,49
FO	1.035,17 ♦	883,98 ♦	848,13 ♦	1.187,84 ♦	1.499,94 ♣	538,21
RE	1.191,16 ♦	1.037,68 ♦	908,28 ♦	1.137,19 ♦	987,42	616,01
SA	1.207,32 ♦	1.055,50 ♦	1.082,71 ♦	1.091,32 ♦	1.023,53 ♣	579,55
BH	791,58 ♣	757,39	884,37 ♦	1.298,96 ♦	1.215,33	708,30
RJ	730,22 ♦	700,27 ♦	788,69 ♦	1.116,57	1.333,72 ♦	878,50
SP	713,23 ♦	658,78 ♦	780,49 ♦	1.003,05 ♦	1.230,04	1.362,82
CR	1.021,06 ♦	968,92 ♦	1.089,00 ♦	1.253,96 ♦	1.124,69	774,00
PA	910,88 ♦	710,76	818,50	1.132,49 ♦	1.769,22 ♣	766,27
RMs	785,49 ♦	712,86 ♦	811,74 ♦	1.077,99 ♦	1.289,91 ♦	881,02

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♣ estatisticamente significativa a 5%. ♠ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.14
RENDA DO TRABALHO (CORRIGIDA PELO IPCA), EM R\$,
POR TEMPO DE RESIDÊNCIA (ANOS), SEGUNDO ÀS RMs (AMOSTRA AMPLIADA)

	Migrantes					Não-Migrantes
	1 a 5	6 a 15	16 a 30	31 a 50	51 a 69	até 70 anos
BE	431,43 ♦	416,38 ♦	337,20 ♦	629,83 ♣	513,30	263,30
FO	527,18 ♦	457,93 ♦	469,93 ♦	516,27 ♦	308,81	253,57
RE	564,24 ♦	494,20 ♦	404,62 ♦	366,23 ♦	174,91	257,76
SA	626,94 ♦	567,22 ♦	564,26 ♦	453,74 ♦	259,70	278,42
BH	402,13 ♦	403,94 ♦	444,79 ♦	550,99 ♦	217,02 ♣	341,92
RJ	367,49 ♦	363,85 ♦	390,30 ♦	420,43	296,06 ♦	420,52
SP	349,51 ♦	332,21 ♦	372,58 ♦	368,90 ♦	283,40 ♦	684,68
CR	550,28 ♦	546,80 ♦	559,13 ♦	538,59 ♦	246,03	407,17
PA	551,07 ♦	458,21 ♣	471,61 ♣	483,41 ♣	416,29 ♣	418,78
RMs	393,56 ♦	367,51 ♦	396,17 ♦	405,37	288,34 ♦	432,62

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 1.335.003 observações para população das RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos e nulos.

♦ Estatisticamente significativa a 1%. ♣ estatisticamente significativa a 5%. ♠ estatisticamente significativa a 10%.

TABELA A.15
TESTES DE MULTICOLINEARIDADE*

Variável dependente j	Fator inflação da variância $FIV_j = \frac{1}{(1-R_j^2)}$	Tolerância $\frac{1}{FIV_j} = (1-R_j^2)$
Taxa de analfabetismo	2,590	0,386
Taxa de desemprego	1,860	0,538
Taxa de urbanização	1,750	0,571
Taxa de imigração	1,230	0,811
Média FIV	2,040	-
Número de Condição		12,70

Matriz de correlação				
	Taxa de imigração	Taxa de analfabetismo	Taxa de desemprego	Taxa de urbanização
Taxa de imigração	1			
Taxa de analfabetismo	-0,2875	1		
Taxa de desemprego	-0,1807	0,5115	1	
Taxa de urbanização	0,4015	-0,3877	-0,0883	1

* Inclui *dummies* regionais (valores omitidos na tabela).

TABELA A.16
RMs - MATRIZ DE ENTRADA (TAXA DE IMIGRAÇÃO %)

Origem\Destino	BE	FO	RE	SA	BH	RJ	SP	CR	PA	RMs
Rondônia	0,080	0,033	0,006	0,014	0,008	0,021	0,018	0,042	0,007	0,020
Acre	0,175	0,070	0,012	0,007	0,006	0,032	0,020	0,007	0,004	0,025
Amazonas	0,826	0,209	0,065	0,044	0,016	0,177	0,049	0,042	0,023	0,104
Roraima	0,024	0,020	0,003	0,002	0,001	0,006	0,004	0,002	-	0,005
Pará	-	0,525	0,148	0,122	0,082	0,521	0,221	0,049	0,035	0,236
Amapá	0,547	0,033	0,003	0,007	0,007	0,011	0,006	0,007	-	0,026
Tocantins	0,047	-	-	-	0,014	0,009	0,023	0,017	0,003	0,014
Maranhão	5,630	1,269	0,206	0,097	0,134	1,036	0,774	0,077	0,043	0,754
Piauí	0,717	1,645	0,295	0,179	0,120	0,438	1,641	0,094	0,034	0,771
Ceará	2,284	-	0,859	0,623	0,246	2,733	3,245	0,333	0,152	1,841
Rio Grande do Norte	0,236	0,937	0,932	0,182	0,088	1,044	0,913	0,086	0,024	0,641
Paraíba	0,245	0,881	3,065	0,377	0,107	4,380	2,349	0,153	0,033	1,920
Pernambuco	0,458	0,724	-	1,242	0,243	2,571	6,374	0,462	0,067	2,790
Alagoas	0,066	0,116	1,492	0,556	0,078	0,597	1,917	0,190	0,021	0,890
Sergipe	0,028	0,043	0,108	1,481	0,032	0,557	1,084	0,082	0,007	0,585
Bahia	0,302	0,376	0,585	-	1,786	2,270	10,302	0,669	0,087	4,100
Minas Gerais	0,462	0,193	0,252	0,584	-	5,179	7,185	2,147	0,152	3,635
Espírito Santo	0,071	0,023	0,043	0,115	1,028	2,215	0,316	0,210	0,021	0,708
Rio de Janeiro	0,604	0,615	1,077	1,039	1,071	-	1,171	0,909	0,301	0,762
São Paulo	0,387	0,884	1,179	1,212	1,325	1,365	-	5,445	0,509	1,032
Paraná	0,198	0,130	0,117	0,131	0,340	0,278	3,698	-	1,365	1,473
Santa Catarina	0,094	0,066	0,052	0,078	0,061	0,167	0,333	7,660	3,471	1,043
Rio Grande do Sul	0,127	0,186	0,234	0,232	0,150	0,574	0,496	3,374	-	0,555
Mato Grosso do Sul	0,014	0,027	0,040	0,034	0,048	0,125	0,269	0,294	0,041	0,147
Mato Grosso	0,033	0,023	0,006	0,018	0,054	0,048	0,121	0,106	0,023	0,068
Goiás	0,302	0,080	0,058	0,060	0,264	0,108	0,236	0,131	0,021	0,160
Distrito Federal	0,052	0,133	0,058	0,071	0,121	0,124	0,091	0,074	0,016	0,091
Brasil	14,016	9,248	10,896	8,526	7,433	26,595	42,889	22,687	6,460	24,105

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

TABELA A.17
UNIDADES FEDERATIVAS - MATRIZ DE SAÍDA (TAXA DE EMIGRAÇÃO %)

Origem\Destino	BE	FO	RE	SA	BH	RJ	SP	CR	PA	RMs
Rondônia	0,094	0,055	0,011	0,033	0,033	0,155	0,211	0,094	0,028	0,715
Acre	0,527	0,299	0,057	0,043	0,057	0,612	0,598	0,043	0,043	2,336
Amazonas	0,709	0,255	0,085	0,077	0,045	0,957	0,414	0,069	0,065	2,757
Roraima	0,099	0,119	0,020	0,020	0,020	0,159	0,159	0,020	-	0,655
Pará	-	0,267	0,081	0,090	0,098	1,172	0,779	0,034	0,042	2,594
Amapá	2,334	0,201	0,020	0,060	0,101	0,282	0,262	0,060	-	3,400
Tocantins	0,058	-	-	-	0,058	0,070	0,280	0,041	0,012	0,536
Maranhão	2,091	0,670	0,117	0,074	0,167	2,417	2,829	0,054	0,053	8,600
Piauí	0,406	1,321	0,256	0,208	0,227	1,556	9,136	0,101	0,064	13,398
Ceará	0,665	-	0,383	0,372	0,239	5,002	9,302	0,186	0,147	16,467
Rio Grande do Norte	0,163	0,919	0,988	0,257	0,202	4,530	6,209	0,114	0,055	13,588
Paraíba	0,127	0,648	2,435	0,401	0,186	14,256	11,978	0,152	0,056	30,542
Pernambuco	0,128	0,289	-	0,715	0,228	4,531	17,599	0,248	0,062	24,035
Alagoas	0,056	0,139	1,933	0,964	0,219	3,168	15,930	0,307	0,060	23,072
Sergipe	0,028	0,061	0,165	3,041	0,109	3,503	10,671	0,156	0,024	17,980
Bahia	0,045	0,080	0,134	-	0,890	2,129	15,132	0,191	0,043	18,793
Minas Gerais	0,038	0,022	0,032	0,098	-	2,655	5,770	0,335	0,041	9,109
Espírito Santo	0,034	0,016	0,031	0,112	1,630	6,603	1,473	0,190	0,034	10,314
Rio de Janeiro	0,076	0,109	0,207	0,267	0,449	-	1,445	0,218	0,125	2,933
São Paulo	0,018	0,059	0,084	0,116	0,207	0,400	-	0,486	0,079	1,481
Paraná	0,028	0,026	0,025	0,038	0,161	0,247	5,150	-	0,642	6,403
Santa Catarina	0,022	0,022	0,019	0,038	0,048	0,246	0,771	3,440	2,715	7,530
Rio Grande do Sul	0,015	0,031	0,042	0,056	0,059	0,426	0,577	0,762	-	2,016
Mato Grosso do Sul	0,009	0,025	0,041	0,047	0,106	0,518	1,753	0,371	0,090	2,978
Mato Grosso	0,019	0,019	0,005	0,021	0,102	0,172	0,676	0,115	0,043	1,192
Goiás	0,082	0,031	0,024	0,033	0,238	0,184	0,627	0,068	0,019	1,327
Distrito Federal	0,040	0,144	0,068	0,112	0,310	0,595	0,685	0,108	0,040	2,126
Brasil	0,137	0,129	0,164	0,172	0,244	1,639	4,140	0,425	0,211	7,261

Fonte: FIBGE, microdados do censo demográfico 2000. Elaboração própria. Amostra de 650.751 observações para população residente nas RMs e 2.160.516 observações para a população residente nas unidades federativas. Inclui os indivíduos que pessoalmente responderam a entrevista censitária, com idade entre 20 e 70 anos e com rendimentos positivos.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)