

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL

LUIZ CARLOS DAY GAMA

**MIGRAÇÃO E RENDIMENTOS NO BRASIL: ANÁLISE DOS FATORES
ASSOCIADOS NO PERÍODO INTERCENSITÁRIO 2000-2010**

Belo Horizonte
2013

Luiz Carlos Day Gama

**MIGRAÇÃO E RENDIMENTOS NO BRASIL: ANÁLISE DOS FATORES
ASSOCIADOS NO PERÍODO INTERCENSITÁRIO 2000-2010**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do
Centro de Desenvolvimento e Planejamento
Regional da Universidade Federal de Minas
Gerais, como requisito parcial à obtenção do
Título de Mestre em Economia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Flávia Machado

Belo Horizonte
2013

G184m 2013	<p>Gama, Luiz Carlos Day.</p> <p>Migração e rendimentos no Brasil : análise dos fatores associados no período intercensitário 2000-2010 / Luiz Carlos Day Gama. - 2013</p> <p>110 f., enc. : il.</p> <p>Inclui bibliografia</p> <p>Orientadora: Ana Flávia Machado.</p> <p>Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.</p> <p>1.Brasil - Migração - 2000-2010. 2.Mercado de trabalho - Brasil. 3.Renda - distribuição - Brasil. 4.Economia - Teses. I.Machado, Ana Flávia. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional.</p> <p>CDD: 304.80981</p>
---------------	---

À minha mãe e à minha avó, pelo amor e apoio incondicionais.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à minha mãe pelo carinho, amor e sacrifícios tomados para que eu sempre tivesse condições de alcançar meus objetivos. À minha avó Edyr, que considero como uma segunda mãe, agradeço por sempre estar presente em minha vida, pelo apoio e amor sempre concedidos.

À toda minha família, pelo apoio que sempre posso contar. Não agradeço ninguém em especial, para não gerar ciúmes.

À minha orientadora, Ana Flávia Machado, pela dedicação em me orientar e pelo aprendizado proporcionado. Suas contribuições em muito enriqueceram a minha dissertação e seu modo de orientar e ensinar me serve de exemplo a ser seguido no futuro.

Aos professores Mariângela Furlan e Mario Rodarte, por aceitarem o convite para fazer parte da banca de defesa desta dissertação, em plena sexta-feira pós-carnaval.

À professora Ana Maria Hermeto agradeço não somente pelo aprendizado proporcionado por suas aulas, mas também pela sempre disposição e paciência em sanar minhas dúvidas.

Agradeço aos demais professores do Cedeplar, que direta ou indiretamente contribuíram para minha formação nesses dois anos.

Ao meu amigo Gabriel, por ter me acolhido quando cheguei a BH.

Aos colegas da turma de mestrado de 2011 e também aos outros colegas de mestrado e doutorado com quem tive o prazer de conviver nesses dois anos.

À CAPES, pelo apoio financeiro prestado, por meio da bolsa concedida durante esse dois anos de curso.

Em especial, agradeço à minha namorada Glaucia, sempre disposta a me ajudar desde que comecei a estudar para a prova da Anpec, a ler e dar contribuições sempre que eu pedia. Seu apoio, carinho e compreensão tornaram esse caminho mais fácil.

Resumo

O Brasil passou, nas últimas duas décadas, por profundas transformações econômicas, por períodos de estagnação e crescimento econômico, que podem ter afetado as decisões dos agentes. Este trabalho investiga como estas mudanças afetaram o comportamento de migrantes, migrantes de retorno e não migrantes e seus rendimentos. São utilizados dados dos Censos 2000 e 2010. Entre os principais resultados, destacamos que os migrantes de retorno e migrantes são positivamente selecionados, tanto em relação às características não observáveis quanto às observáveis. Ser homem, jovem, escolarizado e, residente em área rural eleva a probabilidade de migrar e retornar à cidade natal em 2000 e 2010. Migrantes e migrantes de retorno são mais bem remunerados que não migrantes. Quando comparamos homens e mulheres, percebemos que a discriminação racial está mais presente entre os homens do que entre as mulheres. O retorno à educação formal caiu no período para os dois sexos. Ao compararmos migrantes e migrantes de retorno, notamos que, enquanto a decisão por migrar parece ser tomada racionalmente, a decisão por retornar a sua cidade anterior aparenta ser a correção de um erro anterior. Por fim, conclui-se que a situação dos trabalhadores melhorou na última década, em virtude da elevação dos rendimentos, diminuição do desemprego, aumento da formalização do trabalho e diminuição das desigualdades regionais de renda e a migração parece estar interligada a estas mudanças, principalmente à última.

Palavras-Chave: Migrantes. Migrantes de retorno. Positivamente selecionados. Brasil.

ABSTRACT

Brazil passed in the last two decades through deep economic changes, for periods of stagnation and economic growth that changed the agents' economic decisions. This work investigates how these changes have affected the behavior of migrants, return migrants and non-migrants and their incomes. We use data from 2000 and 2010 Censuses. Amongst the main results we found that migrants and return migrants are positively selected, in both unobservable and observable characteristics. Being male, young, schooled and resident of rural area elevates the probability of migrate and return to hometown in 2000 and 2010. Migrants and return migrants are better remunerated than non-migrants. When the samples of men and women are compared we realize that discrimination based on race is more present between men than women. The feedback to formal education fell in the period for both women and men. When migrants and return migrants are compared we note that while the decision to migrate seems to be taken in a rational way, the decision to return to their previous city is taken as a correction of a previous mistake. Finally, the conclusion is that the situation of workers improved in the last decade, given the growth of income, the drop in unemployment, increase in formal labor and decrease in income inequality, and migration appears to be connected with these changes, especially the last one.

Keywords: Migrants. Return migrants. Positively selected. Brazil.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens da Migração.....	18
Quadro 2 - Descrição das Variáveis	39
Quadro 3 - Criação da <i>Dummy</i> de Migração	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Distribuição de Migrantes, Migrantes de Retorno e não Migrantes - 200050

Gráfico 2– Distribuição de Migrantes, Migrantes de Retorno e não Migrantes - 201051

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Proporção de Migrantes, Migrantes de Retorno e Não Migrantes	44
Tabela 2 - Atributos Pessoais de Migrantes e Não Migrantes.....	46
Tabela 3 - Migrantes e Não Migrantes por UF.....	48
Tabela 4 - Rendimento por Região	53
Tabela 5 - Proporção de Ocupados entre Migrantes e Não Migrantes	54
Tabela 6 - Atributos Pessoais entre a População Ocupada.....	56
Tabela 7 - Atributos do Posto de Trabalho para Migrantes e Não Migrantes	58
Tabela 8 - Matriz de Correlação para o ano de 2000.....	60
Tabela 9 - Matriz de Correlação para o ano de 2010	60
Tabela 10 - Matriz de Correlação entre Migração e Filhos (somente mulheres)	61
Tabela 11 - <i>Probit</i> Multinomial para os dados de 2000 e 2010 (Efeitos Marginais Reportados)	65
Tabela 12 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010	70
Tabela 13 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010 - Comparação entre Migrantes e Migrantes de Retorno	72
Tabela 14 - <i>Probit</i> Multinomial para os dados de 2000 e 2010 - Comparação entre Homens e Mulheres (Efeitos Marginais Reportados).....	77
Tabela 15 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010 - Comparação entre Homens e Mulheres.....	80
Tabela 16 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010 - Comparação entre homens e mulheres, migrantes e migrantes de retorno	82
Tabela 17 - <i>Probit</i> Multinomial para os Dados Empilhados (Efeitos Marginais Reportados).....	84
Tabela 18 - MQO empilhado com inclusão da Razão Inversa de Mills.....	87
Tabela 19 - MQO empilhado com inclusão da Razão Inversa de Mills - Comparação entre Migrantes e Migrantes de retorno.....	90

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1: ARCABOUÇOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS SOBRE AS DECISÕES POR MIGRAR	16
CAPÍTULO 2: METODOLOGIA.....	27
2.1 Decisão por Migrar	27
2.2 Modelo Econométrico	29
2.2.1 Modelo Probit Multinomial	32
2.2.2 Mínimos Quadrados Empilhados	35
2.3 Análise da Presença de Clusters	36
2.4 Dados e Variáveis	37
CAPÍTULO 3: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	43
3.1 População Total	43
3.2 Amostra de Ocupados.....	53
CAPÍTULO 4: RESULTADOS	59
4.1 Resultados para toda a amostra - 2000 e 2010	61
4.1.1 <i>Probit</i> Multinomial	61
4.1.2 Estimativas por MQO.....	66
4.2 Resultados Comparativos entre Homens e Mulheres - 2000 e 2010.....	73
4.2.1 <i>Probit</i> Multinomial	73
4.2.2 Estimativas por MQO.....	78
4.3 Resultados para os dados empilhados	83
4.3.2 Estimativas por MQO empilhado	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	96

APÊNDICES	102
APÊNDICE A – Razão Inversa de Mills	102
APÊNDICE B - Percentual de mulheres com filhos em 2000 e 2010	102
APÊNDICE C - Análise da Presença de <i>Clusters</i>	102
APÊNDICE D – Tabelas com os coeficientes estimados dos <i>probits</i> multinomiais	107
APÊNDICE E – Evolução da Renda do Trabalho	110

INTRODUÇÃO

Diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes são presentes no Brasil e em boa parte do planeta. As profundas transformações pelas quais o Brasil passou nos últimos anos – especialmente a queda na desigualdade de renda - podem ter modificado o processo migratório e também os retornos às escolhas dos trabalhadores. Utilizando como indicador o índice de Gini, foi observado, em 2005, o menor grau de desigualdade dos últimos 30 anos (IPEA, 2006). Ainda segundo esse estudo, grande parte da queda na desigualdade de renda é derivada da renda do trabalho. Este trabalho tem por propósito analisar fatores associados aos diferenciais de rendimentos entre migrantes, migrantes de retorno e não migrantes no Brasil, no período intercensitário de 2000 a 2010. Neste contexto, a migração é entendida como uma decisão familiar, porém, características inerentes ao indivíduo são relevantes no processo decisório e, relacionada a motivos econômicos, da forma como é proposta por Borjas (2004).

Entender o que leva uma pessoa a migrar tem sido o foco de estudo de muitos economistas nas últimas décadas. Vários fatores são importantes para se explicar o motivo pelo qual uma pessoa deixa sua localidade de residência para se arriscar em uma nova. Com isso, surgem várias teorias, e as explicações e as abordagens teóricas são controversas.

Várias mudanças socioeconômicas podem ser observadas desde os anos 90, que podem afetar a decisão de um indivíduo migrar bem como seus ganhos: a despolarização das atividades (DINIZ, 1993); o crescimento do setor de serviços; a modernização de vários setores, como o agronegócio, agroindústria e aqueles voltados para as exportações; a liberalização comercial (GREEN, DICKERSON; ARBACHE, 2001); a intensificação das políticas sociais; o crescimento dos municípios nordestinos; o maior nível educacional médio da população; a maior participação feminina no mercado de trabalho; e a estabilização econômica.

Já há muito tempo, teóricos e economistas de abordagem empírica como Sjaastad (1962), Mincer (1978), Davanzo (1983), Borjas (1987), dentre outros, tratam da questão do processo migratório como gerador de melhorias econômicas e/ou de melhorias ou pioras da desigualdade de rendimentos entre indivíduos e regiões. O tema migração é recorrente nos estudos sobre mercado de trabalho. Entender o que leva um trabalhador a migrar, analisar se existem diferenciais de ganhos entre migrantes e não migrantes, entre outros fatores, é de suma

importância para se entender não apenas o funcionamento do mercado de trabalho, mas da sociedade em geral.

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, a desigualdade de renda normalmente é elevada e o processo migratório pode contribuir para seu aumento ou queda. No Brasil, outra característica que se destaca é a diferença de rendimentos entre as regiões, o que faz com que os movimentos migratórios estejam sempre presentes. Pessino (1991), ao estudar a economia peruana, afirmava que muitos fatores importantes para se explicar o fenômeno migratório eram pouco tratados, como as migrações repetidas e de retorno e que regiões mais ricas apresentam tanto uma maior entrada de migrantes como também uma maior saída de migrantes, ou seja, o fluxo migratório é mais elevado em regiões mais desenvolvidas do que em regiões mais pobres. Se fatores como estes não são levados em conta no estudo dos impactos da migração, seus efeitos são estimados de forma imprecisa.

A migração de retorno tem ganhado importância no país nos últimos anos. Alguns estudiosos defendem que a decisão de remigrar¹ muitas vezes faz parte de uma escolha ótima do migrante no seu ciclo de vida. Migra-se, por exemplo, para adquirir conhecimento e depois retornar à cidade natal para aplicar esse conhecimento adquirido. Assumindo a hipótese de que os migrantes são positivamente selecionados, a região de origem, a princípio, estaria sofrendo um *brain drain* (perdendo trabalhadores com melhores atributos) quando esses indivíduos migram. Porém, como enfatizam Mayr e Peri (2008), se políticas corretas de incentivos de retorno forem definidas, esse *brain drain* pode ser transformado em um *brain gain*, ou seja, os indivíduos retornariam com maior conhecimento, contribuindo para melhoria da região.

Outra decisão que também pode ser parte de uma escolha ótima do migrante é a migração repetida, ou migração progressiva. Este é um tema pouco tratado na literatura nacional, mas que tem crescido em importância e, por isso é tratado neste trabalho. Não necessariamente as duas categorias de migração (de retorno e repetida) fazem parte de uma decisão ótima do agente. Estes fenômenos podem ocorrer devido a erros de previsão dos indivíduos que, após constatarem o erro, realizam uma nova migração para corrigi-lo.

Os três tipos de migrações tratados aqui podem contribuir tanto para o aumento da convergência de renda em um país, quanto para o aumento da divergência. Diante de resultados contraditórios, surgem questões referentes ao efeito de mudanças socioeconômicas ocorridas no

¹ Migração de retorno e remigração são considerados sinônimos neste trabalho.

Brasil nos últimos anos (aprofundamento dos recursos às políticas sociais, maior nível educacional médio da população, estabilidade, desconcentração espacial da atividade econômica, etc.) sobre a migração, assim como variações nos diferenciais entre estes dois grupos demográficos.

Além desta parte introdutória, o trabalho é dividido em cinco capítulos. O primeiro capítulo introduz os arcabouços teóricos que explicam as decisões por migrar, seguido de uma revisão sobre os fatos estilizados sobre a migração. No segundo capítulo, é apresentada a metodologia empregada a fim de alcançar os objetivos propostos. O terceiro capítulo é dedicado à apresentação de estatísticas descritivas, que ajudam no dimensionamento das mudanças ocorridas no período. No capítulo quatro são apresentados os resultados. No quinto e último capítulo são apresentadas as considerações finais.

CAPÍTULO 1: ARCABOUÇOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS SOBRE AS DECISÕES POR MIGRAR

O tema migração é recorrente nos estudos sobre mercado de trabalho. Um dos estudos pioneiros é o de Sjaastad (1962), o qual afirma que um trabalhador ao migrar enfrenta custos monetários e não-monetários, no intuito de maximizar o valor de sua utilidade no ciclo de vida. O autor percebe o processo migratório do mesmo modo que a formação educacional, ou seja, um investimento por parte do indivíduo. Com isso, Sjaastad defende que os migrantes seriam positivamente selecionados com relação às características observáveis, ou seja, jovens, bem educados, e migram na expectativa de melhores rendimentos futuros. Para Dustmann e Glitz (2011), um indivíduo migra por dois motivos: quando é forçado, seja, por exemplo, por causas naturais, políticas e/ou religiosas; ou quando acredita que as perspectivas econômicas são mais favoráveis em outra região. No presente trabalho, considera-se apenas o motivo econômico.

Polachek e Horvath (1977) argumentavam que existiam duas formas de se estudar a migração: através da análise dos efeitos da migração sobre as regiões de origem e destino (BORJAS, 1987; MARTINE, 2005) ou, sobre a perspectiva inversa, como as disparidades regionais influenciavam as migrações (BORJAS, 2004; COOPER, 1994; RODRIGUEZ-POSE; TSELIOS, 2010). Segundo os autores, a maior parte dos estudos focava na segunda abordagem. Atualmente, são encontrados trabalhos que tratam das duas vertentes (DUSTMANN; GLITZ, 2011).

Borjas (2004) afirma que a migração é sempre guiada pelos mesmos motivos: trabalhadores almejam melhorar suas condições econômicas e as firmas, contratar trabalhadores com maior qualificação. Ainda, segundo o autor, dado que a migração é tratada como um investimento em capital humano, é de se esperar que os indivíduos mais jovens e mais escolarizados sejam mais propensos a migrar, uma vez que possuem maior tempo para recuperar o investimento, e, também, indivíduos com maior qualificação observam de maneira mais correta as oportunidades em outras regiões e, por isso, para eles, o custo de migrar é menor.

De Haas e Rodríguez (2010) argumentam que, devido aos custos inerentes ao processo migratório, os indivíduos necessitam de um mínimo de recursos sociais e financeiros para realizarem a migração e, não obstante, são justamente as pessoas mais ricas as que mais migram, em comparação aos pobres e, também nas sociedades mais ricas é observado um fluxo migratório mais elevado do que em sociedades mais pobres. Para os autores, a migração não pode ser vista

apenas como veículo de melhora das condições financeiras, devendo ser vista como uma oportunidade das pessoas atingirem melhorias na esfera social, econômica, além de liberdades para tomarem suas próprias decisões, ancorando-se na definição de capacitações de Sen (2000).

Borjas (1987) e Dustmann e Glitz (2011) argumentam que os migrantes são positivamente selecionados com relação às características não mensuráveis. Em outras palavras, apresentam uma propensão maior a migrar e, em média, melhores características não observáveis² que os não migrantes e, por isso, seriam mais capazes de arcarem com os custos de migrar, e contribuiriam para um aumento de produtividade no local de destino e para uma redução no local de origem. Desta forma, é provável que as regiões que recebem os migrantes fiquem em melhores condições, e a migração estaria contribuindo para um aumento da divergência de renda, já que estas regiões são as mais ricas. Freguglia (2007) também segue essa linha e afirma que os migrantes não são uma amostra aleatória da população nas localidades de origem e aumentos salariais após a migração podem estar refletindo habilidades não observadas que os tornam mais produtivos. O impacto sobre a região de destino dependeria, assim, dos diferenciais de habilidades entre os migrantes e os não migrantes.

Nakosteen, Westerlund e Zimmer (2008) definem a seleção positiva como a posse por parte do indivíduo de tendências latentes a migrar, que são caracterizadas por atributos não mensuráveis que resultam em altos ganhos. A seleção negativa seria o oposto, ou seja, ocorrendo quando características que influenciam positivamente a migração são associadas com atributos de rendimentos negativos.

Nem todos os trabalhos apontam para a seleção positiva dos migrantes. Axelsson e Westerlund (1998), ao analisarem o impacto da migração sobre os rendimentos de famílias suecas, utilizando dados em painel para o período 1980-1990, encontram que a migração não exerce impacto significativo sobre os rendimentos. Além disso, os autores não rejeitam a hipótese de não existência de autosseleção dos migrantes. Os autores fazem uma crítica aos trabalhos que tratam da autosseleção dos migrantes considerando apenas um membro da família e contribuem para a literatura, incluindo a renda de toda a família.

Martine (2005) destaca vários prós e contras da migração internacional, que podem ser adaptados para o processo de migração interna, como no Quadro 1 abaixo.

² Como exemplos de características não observáveis, podemos destacar as habilidades e a produtividade de um indivíduo.

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens da Migração

Vantagens		Desvantagens	
Para os lugares de origem e para os migrantes	Para os lugares de destino	Para os lugares de origem e para os migrantes	Para os lugares de destino
A migração gera remessas para as famílias e para a localidade, o que gera dinamismo econômico nos locais de origem	Os migrantes ajudam a melhorar, nos locais de destino, a qualidade de vida e barateiam seu custo, ao realizarem tarefas que os naturais não desejam fazer, e por salários reduzidos	Devido à seletividade da migração, o <i>brain drain</i> leva a déficits de recursos humanos qualificados nas regiões de origem	Sofrem risco de erosão da cultura local
A migração permite uma mobilidade social, que de outra forma, seria difícil de alcançar	A migração revitaliza sociedades envelhecidas ao preencher lacunas demográficas e laborais	Migrantes podem sofrer discriminação (racial e social), podendo dificultar a assimilação na região de destino	Peso fiscal: pelo menos no início, os migrantes demandam maiores serviços sociais, educacionais e de saúde
Os migrantes adquirem habilidades e valores que ajudam na modernização de sua região de origem	As localidades receptoras recebem uma grande quantidade de recursos humanos qualificados cujos custos foram internalizados por	migrantes têm dificuldades de adaptação, estresse psicológico, perda de identidade e do referencial afetivo	Riscos para a segurança local aumentam
A emigração alivia tensões sociais em regiões de economia estagnada e com grande população jovem	A migração expande a base de consumidores e de contribuintes	A migração é um fator de risco, principalmente para mulheres e crianças	Migrantes competem por empregos e reduzem salários na localidade de destino

Fonte: Quadro adaptado de Martine (2005).

No Quadro 1 são destacados várias vantagens e desvantagens da migração. Como afirmam De Haas e Rodríguez (2010), a migração apresenta um potencial de promover o desenvolvimento para as regiões de origem. As remessas enviadas pelos migrantes aos parentes que permaneceram na localidade de origem se mostram de grande valia em determinadas regiões, principalmente em países em desenvolvimento, como destaca Ratha (2003). O autor aponta outra importante vantagem das remessas, o fato de serem menos voláteis e aumentarem em resposta a ciclos econômicos no país de origem.

Não é consenso na literatura se a migração é uma decisão individual ou familiar. Krieg (1996) afirma que foi Mincer (1978) que desenvolveu o ferramental teórico para se considerar a migração como uma decisão familiar, estabelecendo que um casal decide por migrar se o ganho conjunto advindo da migração superar a perda do parceiro. Borjas (2004) segue a mesma linha de raciocínio, que é descrito com maiores detalhes na seção de metodologia. Neste trabalho, embora se assuma teoricamente que a decisão por migrar é familiar, a análise empírica tem por unidade o indivíduo e não a família ou o domicílio.

Fatores geográficos ainda são pouco abordados pela literatura internacional no estudo da migração. Porém, em um país com dimensões continentais como o Brasil, esse fator não pode ser deixado de lado. Para alguns autores, como Sahota (1968) e Cooper (1994), diferencial de rendimentos entre regiões é uma das principais causas que levam um indivíduo a migrar. Borjas (2004) afirma que existem evidências de que a probabilidade de migrar é influenciada pelas diferenças existentes entre as regiões de origem e destino e, além disso, migrantes oriundos de regiões mais desenvolvidas são mais bem remunerados que aqueles oriundos de regiões menos desenvolvidas.

Rodriguez-Pose e Tselios (2010) sugerem a importância de analisar a influência das disparidades regionais sobre a migração, pois algumas regiões podem ser mais receptivas aos migrantes e, assim, as habilidades podem ser empregadas com maior rapidez do que em outras, maximizando os ganhos dos migrantes. Esse conjunto de fatores, aos quais os autores dão o nome de externalidades regionais, pode levar indivíduos com níveis educacionais semelhantes, empregados em trabalhos semelhantes, a receberem remunerações distintas. Além disso, quanto mais elevado o nível educacional e mais desenvolvida uma região, maior a probabilidade de um indivíduo ter sua produtividade aumentada, dada a interação com os outros trabalhadores do local.

A migração pode estar ligada a outras decisões ou condições familiares. Como exemplo, um indivíduo pode decidir migrar para fugir da pobreza. Outro exemplo é a relação entre a migração e a informalidade (ABDULLOEV; GANG; LANDON-LANE, 2012). Os autores afirmam que alguns estudiosos defendem que a migração e a informalidade seriam complementares (FIELDS, 1976, 1979), ou seja, o trabalhador que realizou a migração há pouco tempo pode encontrar dificuldades em achar emprego no setor formal, sendo levado a gerar um posto no setor informal. Porém, a migração e a informalidade também podem ser vistas como substitutas, de forma que os ganhos com a migração podem levar os membros de uma família a ficarem menos envolvidos com a informalidade.

Nos últimos anos, tem crescido, no Brasil, o fenômeno chamado migração de retorno, ou seja, indivíduos que saíram de seus estados ou cidades de origem e que retornaram depois. A migração de retorno pode ser entendida como uma decisão ótima do migrante no seu ciclo de vida. Migra-se para adquirir conhecimento e depois retorna-se para sua cidade natal, pois lá este novo conhecimento é mais valorizado (BORJAS, 1994 *apud* KIRDAR, 2009; ROTH;

SAARELA, 2007). Dustmann e Glitz (2011) afirmam que, para a maior parte dos países da OCDE, os remigrantes são mais escolarizados que os não migrantes, o que pode corroborar a ideia de que muitos indivíduos migram para adquirirem conhecimento e depois retornam para aplicar esse conhecimento adquirido.

Outro motivo pode, também, levar um indivíduo a realizar a migração de retorno: após migrar, o trabalhador pode chegar à conclusão de que a migração foi um erro, e com isso decidir voltar à região de origem (ROOTH; SAARELA, 2007). Um nível baixo de informação sobre a região de destino ou mesmo informações incorretas podem levar o indivíduo a cometer esse erro, que pode ser desvantajoso não somente para ele, que pode sofrer com uma perda salarial, mas também para a localidade de destino, pois pode aumentar o nível de desemprego por um período de tempo.

Eggert, Krieger e Meier (2010) argumentam que regiões onde os salários são elevados apresentam uma alta proporção de trabalhadores qualificados e uma alta demanda por estes trabalhadores, o que atrai trabalhadores de outras regiões mais pobres. Com isso, estas regiões mais pobres podem sofrer com o problema de fuga de cérebros, o chamado *brain drain*. A migração de retorno pode levar a uma diminuição do *brain drain*, ou, até mesmo, levar a uma maior atração dos cérebros, o *brain gain*, que ocorre quando indivíduos que retornam a suas localidades de origem voltam com maior habilidade (MAYR; PERI, 2008; DUSTMANN; FADLON; WEISS, 2011).

McCormick e Wahba (2004), ao tratarem da migração internacional, argumentam que a migração de retorno afeta economicamente o país de origem por pelo menos duas formas: primeiro, os emigrantes podem acumular renda no local de destino, o que, devido a vários fatores, não deve ocorrer sem o episódio de migração; e, segundo, no local de destino, o emigrante pode adquirir maiores habilidades. Estes dois fatos podem contribuir para o desenvolvimento do país de origem e podem, também, afetar a desigualdade. Os autores ainda afirmam que a literatura acerca da migração de retorno é escassa e examinam este fenômeno como parte da estratégia de ciclo de vida de um indivíduo.

Outro fenômeno que tem ganhado importância no Brasil, nos últimos anos, porém pouco abordado pela literatura nacional, é a migração repetida, também conhecida como migração progressiva ou migração secundária. Entende-se por migrante progressivo aquele que realizou

uma primeira migração e, que depois de certo período de tempo, voltou a migrar, porém para uma localidade diferente da anterior.

Assim como a migração de retorno, a migração repetida pode ocorrer por uma decisão ótima do migrante ou também, devido à informação imperfeita, de forma que os indivíduos possam superestimar os ganhos esperados com a migração, e, com isso, a migração se torna um erro. Após constatado o engano, o indivíduo decide realizar uma nova migração, que pode ser de retorno ou repetida.

DaVanzo (1983) utiliza dados da *Panel Study of Income Dynamics (PSID)*, referente ao período 1968-1975, no intuito de analisar a migração repetida. O autor argumenta que o indivíduo que realiza uma segunda migração deve estar mais bem informado, devido a um processo de *learning by doing* oriundo da primeira migração, e, por essa razão, os custos migratórios são reduzidos. Além disso, afirma que esta pode ser uma das explicações para o fato das taxas migratórias serem mais elevadas entre aqueles que migraram recentemente em comparação a aqueles que nunca migraram.

Hunt e Kau (1985), utilizando dados em painel, assumem que a migração faz parte de um investimento em capital humano. Os autores argumentam que os dois tipos, repetida e de retorno, podem ocorrer por um desapontamento em relação ao local de destino ou por se esperar que os ganhos sejam maiores se uma nova migração for realizada. Os resultados encontrados apontam para a segunda explicação, pois os migrantes repetidos e os retornados recebem significativamente mais que os migrantes definitivos e os não migrantes.

Newbold (2001) examina o comportamento de migrantes repetidos e de migrantes de retorno na Austrália e no Canadá nos anos 1986/1990/1991. O autor afirma que os indivíduos são mais propensos a realizar a migração de retorno, pois já conhecem a localidade e, com isso, incorrem em menores custos, sendo que esse fenômeno migratório cresce em importância em períodos de crise econômica. Com relação a aqueles que migram para uma terceira localidade, Newbold argumenta que eles são menos avessos ao risco. Tanto para a migração de retorno quanto para a repetida, é de se supor que se a segunda migração ocorrer logo após a primeira, é provável que seja para corrigir um erro.

Alguns autores defendem que, em muitos casos, as mulheres não migram por motivos profissionais, mas sim para acompanhar seus maridos e, mesmo quando migram por motivos profissionais, as mulheres são as chamadas *tied movers*, ou seja, mesmo que os ganhos

individuais não sejam suficientes para levá-las a migrar, os ganhos familiares os são e, desta forma, elas migrariam mesmo no caso em que seus rendimentos piorassem (BORJAS, 2004). Não necessariamente, devem ser as mulheres as *tied movers*, mas elas são mais propensas a serem do que os homens (NIVALAINEN, 2004 *apud* RODRIGUEZ-POSE; TSELIOS, 2010). Os autores também afirmam que as externalidades familiares afetam com maior intensidade as migrações internacionais do que as migrações internas.

De acordo com Salazar-Ordóñez, García-Alonso e Pérez-Alcalá (2011), o primeiro a desenvolver a teoria de autosseleção para a migração foi Borjas (1987), aplicando o modelo de Roy³. Borjas afirma que as características dos migrantes em termos de habilidades são guiadas pelas diferenças na distribuição de ganhos entre o país de origem e o de destino. Desta forma, como exemplo, quando o país de origem apresenta elevados retornos relativos às habilidades e uma distribuição de renda mais dispersa, uma seleção negativa de migrantes é gerada. Rooth e Saarela (2007) também seguem essa linha de abordagem, afirmando que o modelo migratório de seleção, ao tratar da migração internacional, prevê que a seleção (positiva ou negativa) dos migrantes depende de características do país de origem e, também, do país de destino. Os autores vão além, afirmando que se as habilidades podem ser facilmente aplicadas em ambas às localidades, com relação às características observáveis, como a educação, os migrantes são positivamente (negativamente) selecionados se o retorno à educação é menor (maior) no país de origem do que no de destino.

Borjas (1991 *apud* Salazar-Ordóñez, García-Alonso e Pérez-Alcalá, 2011) afirma que os migrantes oriundos de países em desenvolvimento são sujeitos a um viés desfavorável no processo de seleção, devido ao fato da renda ser mais desigual no país de origem, e dependendo da migração, os custos podem ser constantes entre os indivíduos. Alguns estudos apresentam resultados que corroboram este argumento e alguns estudos não. Salazar-Ordóñez, García-Alonso e Pérez-Alcalá (2011) basearam sua pesquisa em um país de destino que apresenta baixa dispersão de salários, e os achados encontrados sugerem que os migrantes são positivamente selecionados em relação às habilidades observáveis. Além disso, um aumento nos custos

³ O viés de seleção é um problema recorrente que surge na análise de migração. Roy (1951) desenvolveu um modelo em que busca argumentar que a distribuição de ganhos não seria arbitrária, fruto de um acidente histórico. No intuito de explicitar tal razão, o autor lista cinco exemplos de comunidades, da menos complexa a mais complexa, para explicar como ocorrem as escolhas de ocupação, os diferenciais de ganhos, entre outras questões. Desta forma, Roy mostra como os indivíduos escolhem trabalhar naquelas ocupações onde são mais produtivos. O autor conclui que a distribuição de ganhos depende de fatores reais, como as habilidades dos trabalhadores e do estado das técnicas em cada ocupação.

relacionados à migração leva a uma maior tendência de seleção favorável, de forma que indivíduos com altos níveis educacionais sejam mais propensos a migrar.

Uma das questões mais debatidas entre os estudiosos do fenômeno migratório é se as regiões de destino e origem apresentam ganhos ou perdas com a migração. Como mostrado no Quadro 1 existem várias maneiras em que ambas as regiões podem sofrer perdas ou melhoras. Alguns estudos apontam que devido à seletividade positiva dos migrantes, a região de origem sofreria com a perda deste trabalhador. Existe, porém, a possibilidade de que ambas as regiões apresentem melhora com a migração. Os migrantes, muitas vezes, enviam dinheiro para seus parentes que ficaram na região de origem. Para os que não migraram, as remessas podem levar a uma maior disponibilidade de crédito, de forma que seja mais fácil o financiamento da educação. A migração também pode levar a uma mudança nos níveis médios educacionais entre as regiões, gerando em alguns casos externalidades educacionais e novos incentivos para se investir em capital humano. (DUSTMANN; GLITZ, 2011).

A educação do migrante, segundo Bollard *et al* (2009), é um fator importante para determinar o montante de remessas enviadas. Utilizando dados de pesquisas de imigrantes em 11 países de destino na OCDE, os autores encontram uma forte relação positiva entre educação e o montante enviado pelo migrante. Pessoas mais educadas recebem melhores salários, não obstante enviem mais recursos para seus parentes que ficaram no local de origem. Os achados dos autores vão contra estudos que apontam que migrantes menos educados são os que enviam mais remessas (ex. FAINI, 2007; NIIMI *et al*, 2008). Porém, estes estudos levam em consideração o montante recebido por um país de um grupo de migrantes com ensino superior e, portanto, pode-se inferir apenas que um país com maior saída de pessoas qualificadas receba mais ou menos remessas, mas não se migrantes mais educados enviam mais ou menos remessas. Apesar das diferenças nos resultados para os estudos em questão, uma certeza ainda prevalece: ambas as regiões podem melhorar com a migração.

Alguns autores argumentam que o desemprego pode distorcer as decisões dos indivíduos. Segundo Eggert, Krieger e Meier (2010), estas distorções podem se constituir em incentivo e em desmotivação para migrar. O autor defende que a taxa de desemprego representa uma externalidade para a decisão de investir em educação e também em migrar.

Borjas (1989), utilizando dados da *Survey of Natural and Social Scientists and Engineers*, fez um estudo longitudinal para o período 1972-1978, e, encontrou uma associação positiva entre

ganhos e migração de retorno, para imigrantes nos EUA. Já Klinthall (1999), analisando dados para migrantes gregos na Suécia, no período 1968-1993, chegou a resultados que indicam uma relação negativa entre a migração de retorno e os ganhos, sendo em muitos casos, o motivo do retorno à informação imperfeita, ou seja, o trabalhador decidiu migrar baseado em informações incorretas, e, por isso, retorna. Desta forma, pode-se observar que não há um consenso na literatura se os remigrantes estão em melhor situação após a migração.

Como afirmado anteriormente, a migração de retorno ganhou importância nos últimos anos no Brasil. Cunha e Baeninger (2005), ao compararem os anos 70 com os 90, observaram que, na década de 90, houve um incremento da migração de retorno da ordem de 221%. Além disso, os maiores volumes de retorno foram registrados no Nordeste, região historicamente expulsora de população. Já Cunha (2006), utilizando os dados da PNAD de 2004, tentou identificar como estava a situação migratória brasileira nos primeiros anos do século XXI, comparando-se à década anterior. O autor afirma que cerca de 30% dos movimentos migratórios registrados no país, entre 1999 e 2004, são de migração de retorno, sendo que, analisando apenas o Nordeste, esse número sobe para 51%.

Siqueira, Magalhães e Silveira Neto (2009) utilizam dados do Censo (2000) a fim de analisar a migração de retorno e a migração progressiva no Brasil entre 1995/2000. Os autores tratam especificamente da migração interestadual. No período analisado, em torno de 18% do total de migrantes eram de retorno e 13% eram migrantes progressivos. Através de um modelo Logit Multinomial, os autores têm o intuito de prever a probabilidade de o indivíduo ser não migrante, migrante de uma única etapa, migrante progressivo ou remigrante. As conclusões são que jovens e adultos são mais propensos a migrar em todas as categorias, em comparação aos idosos e, indivíduos mais escolarizados são menos propensos a realizar a migração de retorno e mais propensos a realizar a migração de única etapa ou a migração progressiva.

Ramalho e Silveira Neto (2009) utilizaram um modelo de múltipla escolha ocupacional, aplicado aos dados da PNAD de 2007, no intuito de analisar a inserção no mercado de trabalho por parte do remigrante e de identificar quais atributos socioeconômicos estão associados à formalidade do posto de trabalho. Os autores encontraram que a probabilidade de um remigrante ser empregado no setor formal é positivamente correlacionada com o grau de escolaridade. Já os remigrantes do sexo feminino, com baixa escolaridade e não chefes de famílias, possuem maior probabilidade de irem para o setor informal. Desta forma, os remigrantes são mais escolarizados

que os não migrantes e, ganham mais. Ainda segundo os autores, entre 2003 e 2007, 11% do total das migrações interestaduais foram de retorno. Entre 1995 e 2000, 41% dos remigrantes tinham como destino o Nordeste e, ao contrário do que ocorre em muitos países, os remigrantes não eram em sua maioria pessoas mais velhas que retornaram para suas localidades de origem, mas sim pessoas entre 30 e 39 anos que, provavelmente, não foram bem sucedidos na localidade de destino (SIQUEIRA, 2006 *apud* RAMALHO; SILVEIRA NETO, 2009, p. 1).

Dedecca e Cunha (2004) utilizam os dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED), objetivando avaliar o impacto dos movimentos migratórios sobre a disponibilidade de força de trabalho e os efeitos sobre o desemprego na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) nos anos 90. Os autores argumentam que a deterioração das condições de trabalho na RMSP tem levado ao crescimento da emigração de retorno na região e, afirmam que, a partir de 1993, a economia brasileira passou por uma melhora, que pode explicar a diminuição da migração para a RMSP. Acredita-se que, devido às melhorias, os indivíduos passaram a acreditar que estariam em melhor situação, permanecendo em suas regiões de residência. Porém, dados do Censo de 2000 apontam que este processo pode ser transitório, pois se observa um aumento no número de migrantes em relação aos anos 90. No período analisado pelos autores, alguns fatos importantes podem ser observados, como o aumento no número de migrantes em idade mais avançada e a maior dificuldade dos migrantes com baixa qualificação conseguirem oportunidades no mercado de trabalho.

Em trabalho anterior, Cunha e Dedecca (2000) afirmam que o fato da RMSP ter perdido a capacidade de absorver os trabalhadores levou a uma deterioração e precarização das condições de trabalho dos indivíduos, em especial dos migrantes, que passaram a ter dificuldades em se inserir nos setores, ditos pelos autores, como mais ativos na economia. Os autores afirmam que, diferentemente do que muitos pensam, não foi a migração que contribuiu para a deterioração do mercado de trabalho na RMSP, pelo contrário, os migrantes por muitas vezes são alocados em ocupações menos remuneradas, que exigem menor qualificação e, desta forma, contribuem para o funcionamento da sociedade.

Santos e Ferreira (2007), utilizando dados das PNADs de 1999 e 2003, testaram a hipótese dos migrantes serem positivamente selecionados no Brasil, como argumenta grande parte da literatura. Primeiramente, os autores estimam uma equação minceriana para o logaritmo do salário e, posteriormente, constroem contrafactuais para analisar a renda no Brasil com e sem

os migrantes. Os resultados encontrados apontam que a renda média no Brasil cai quando são excluídos os migrantes⁴ e, os estados que recebem os migrantes apresentam aumentos na renda média, com exceção do Espírito Santo e de São Paulo. Além disso, Santos e Ferreira argumentaram que a migração pode elevar a desigualdade, porque os que saem são positivamente selecionados e deixam o Nordeste (uma região mais pobre) para migrarem para o Sudeste (uma região mais rica). Porém, os resultados apontam o oposto, ou seja, a migração parece estar contribuindo para a diminuição das desigualdades regionais, o que leva a uma convergência de renda entre os estados. Os autores definem convergência como a diminuição da dispersão de renda entre os estados. No Brasil, há estudos que apontam para a convergência (MENEZES; FERREIRA, 2003) e estudos que apontam para a divergência (CANÇADO, 1999) a partir da migração.

Batista e Cacciamali (2009) analisam o diferencial de ganhos por gênero, em um contexto de migração e mostram, por intermédio dos dados da PNAD de 2005, que a maior parte dos migrantes que se encontra no Sudeste tem origem no Nordeste. Além disso, os migrantes ganham mais que os não migrantes para ambos os sexos, sendo o diferencial de ganhos por gênero maior para os migrantes em comparação aos não migrantes, corroborando a hipótese de que as mulheres são negativamente selecionadas em relação aos homens, quando decidem migrar. Os homens se encontram em melhor situação que as mulheres em todas as parcelas da decomposição: características específicas, atributos e valoração do mercado. Por fim, além da participação feminina no mercado de trabalho estar aumentando, o percentual de migrantes do sexo feminino também vem crescendo em todo mundo (HOLST *et al.*, 2008).

Como visto acima, vários fatores afetam as decisões de migração dos indivíduos. Além disso, um conjunto de características pessoais e regionais influencia os ganhos dos trabalhadores. Portanto, saber, por exemplo, como está o nível de emprego em uma região, ou se migrantes são mais ou menos escolarizados, é de suma importância para se entender como são gerados os diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes.

⁴ É consenso ser utilizado na análise apenas indivíduos entre 20 e 70 anos, ou intervalos próximos deste, pois deseja-se captar apenas aqueles indivíduos que migraram por motivos econômicos.

CAPÍTULO 2: METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados os métodos utilizados no intuito de alcançar os objetivos propostos por esta dissertação. Primeiramente, nas seções 2.1 e 2.2 são apresentadas as metodologias para que seja possível analisar os fatores associados ao diferencial de ganhos entre migrantes e não migrantes, considerando-se dois grupos de migrantes: no grupo 1 estão os migrantes de única etapa e progressivos⁵ e no grupo 2 estão os migrantes de retorno. Na seção 2.3 é desenvolvida a metodologia para corrigir, se necessário, os problemas decorrentes da presença de *clusters*. Por fim, na seção 2.4, são apresentados os dados e as variáveis utilizadas neste trabalho.

Os métodos de análise utilizados neste estudo são: Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) com dados em corte transversal, Mínimos Quadrados Ordinários com dados empilhados (*Pooled OLS*) e, adaptações da metodologia de correção do viés de seleção de Heckman para ambos os dados, em corte transversal e empilhados.

2.1 Decisão por Migrar

Alguns estudos defendem que a escolha por migrar faz parte de uma decisão ótima de um indivíduo em seu ciclo de vida. Dahl (2002) desenvolve um modelo de Roy no qual o indivíduo escolhe onde viver e trabalhar, em que os ganhos em diferentes áreas variam de acordo com os níveis de escolaridade, e cada um escolhe migrar ou não, objetivando maximizar sua utilidade. O autor argumenta que se os trabalhadores escolhem migrar para um estado baseado em vantagens comparativas, os retornos à educação podem estar enviesados, devido a autoseleção dos migrantes. Para testar essas hipóteses na economia americana, Dahl utiliza o modelo de Roy de mobilidade e ganhos para corrigir o viés de seleção. Como principal resultado, o autor encontra que a autoseleção causa um viés significativo ao retorno à educação. Por fim, Dahl enfatiza que a metodologia utilizada neste estudo pode ser aplicada a vários modelos de escolha.

Baseado em Cunha e Heckman (2006) o modelo de Roy pode ser descrito pelas cinco equações a seguir:

⁵ O grupo 1 (migrantes de única etapa e progressivos) também serão chamados aqui de migrantes ou migrantes de não retorno.

$$U_k = Y_k - Y_0 - C \quad (k = 1, 2, 3) \quad (1)$$

Onde: U é um indexador da utilidade do indivíduo;

Y_k é o ganho auferido pelo indivíduo caso ele migre. K é igual a 1 se a migração é de única etapa ou progressiva e igual a 2 se a migração é de retorno;

Y_0 é o ganho do indivíduo quando ele opta por não migrar, e;

C são os custos oriundos da migração.

Por simplicidade, assume-se que a utilidade é linear, de forma que os indivíduos são neutros em relação ao risco. Seja M uma *dummy* que é igual a 1 caso o indivíduo realize a migração de única etapa ou progressiva, igual a 2 se a migração é de retorno e igual a 0 caso o indivíduo opte por não migrar. A decisão do indivíduo por migrar é dada por:

$$M = 1 \text{ ou } 2 \text{ se } U_k \geq 0; M = 0 \text{ se } U < 0 \quad (2)$$

O indivíduo irá escolher a alternativa que lhe traga maior utilidade. Obviamente, um indivíduo pode somente realizar as migrações de retorno e progressiva se tiver realizado uma migração anteriormente. Logo, se um indivíduo reside há mais de cinco anos na mesma cidade, K só poderá ser igual a 1. Os rendimentos dos indivíduos podem ser expressos da seguinte forma:

$$Y_0 = X\beta_0 + \mu_0 \quad (3)$$

$$Y_k = X\beta_k + \mu_k \quad (4)$$

Onde: X representa as variáveis explanatórias, e;

μ é o termo de erro, $E(\mu_0|X) = E(\mu_1|X) = 0$.

Por fim, assumindo que os custos podem ser expressos em termos de um conjunto de variáveis explanatórias Z e um termo de erro μ_c .

$$C = Z\gamma + \mu_c \quad (5)$$

As equações (1), (2), (3), (4) e (5) descrevem o modelo de Roy Generalizado. Se assumirmos que não há custos para todos os indivíduos ($C = 0$), as equações (1), (2), (3) e (4) se aproximam à descrição do modelo de Roy, como em Roy (1951).

O modelo de Roy apresenta algumas limitações. Como apontam Cunha e Heckman (2006), o modelo assume duas hipóteses muito fortes: os agentes podem escolher entre os setores sem incorrem em custos, ou seja, o modelo em que ($C = 0$); e, no modelo não há incerteza sobre os ganhos futuros. A primeira limitação é contornada como mostrado acima, através do modelo de Roy Generalizado. Para superar a segunda, os autores introduzem a incerteza no modelo. Assumem que antes de tomarem a decisão por migrar, os indivíduos possuem um conhecimento dado por T . Depois de tomada a decisão, toda incerteza é revelada. Deste modo, U passa a ser:

$$U_k = E(Y_k - Y_0 - C|T) \quad (6)$$

A regra de decisão permanece a mesma da equação (2), ou seja, os indivíduos migram se os ganhos líquidos esperados forem positivos e escolhem a alternativa que traga maior utilidade, ou seja:

$$P_i = \Pr(U_i > U_j \text{ para todas as alternativas, onde } j \neq i) \quad (7)$$

Outra limitação do modelo está no fato de não captar uma estimativa direta da correlação entre a produtividade não observada dos fatores nas regiões de origem e destino (HAAPANEN, 2001). Segundo o autor, o modelo de capital humano de migração desenvolvido por Vijverberg's (1993) seria uma alternativa viável para se contornar esse problema. Segundo essa abordagem, os trabalhadores mais produtivos na região de origem optam apenas por migrar se os fatores nas regiões de origem e destino forem positivamente correlacionados. Os achados do autor indicam que, quanto mais produtivos os trabalhadores, mais propensos a migrar.

2.2 Modelo Econométrico

A aplicação prática da metodologia explicitada na seção 2.1 é desenvolvida nesta seção. O objetivo é analisar o diferencial de rendimentos, portanto, como variável dependente, é utilizado o logaritmo do rendimento mensal do trabalhador no trabalho principal. O viés de

seleção é corrigido através da Correção de Heckman, estendida para um modelo de múltiplas escolhas.

Como nas equações (3) e (4), assume-se, inicialmente, que as variáveis apresentam uma relação linear, e igual para todos os indivíduos, e a forma funcional pode ser definida da seguinte maneira:

$$\log Rend_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \mu_{it} \quad (8)$$

Onde $\log Rend_{it}$ é o logaritmo do rendimento mensal do indivíduo, X_{it} é um vetor de características individuais, familiares e regionais (consideradas exógenas), como educação, idade, se vive ou não em área metropolitana, etc., e, μ_{it} é o termo de erro. Como em (3) e (4), $\hat{\beta}_1$ é o estimador de mínimos quadrados ordinários para as amostras de 2000 e 2010, e de mínimos quadrados empilhados⁶ para a amostra conjunta de 2000 e 2010, que baseado em Wooldridge (2002), pode ser escrito da seguinte forma:

$$\hat{\beta}_1 = (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T x'_{it} x_{it})^{-1} (\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T x'_{it} y_{it}) \quad (9)$$

Como variáveis *dummy*, são utilizadas *sexo*, *cor*, *nível de instrução*, entre outras, e, a mais importante para este estudo, se o indivíduo é ou não migrante de única etapa ou progressivo, ou migrante de retorno. Com a inclusão desta *dummy* de migração, o modelo fica da seguinte forma:

$$\log Rend_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 X_{it} + \gamma_2 M_{it} + \omega_{it} \quad (10)$$

Lembrando que a decisão por migrar é dada pela equação (2).

Na estimação da equação de salários, um problema comum é a endogeneidade, ou seja, em muitos casos podemos ter características não observáveis que são correlacionadas com uma ou mais variáveis de controle. Portanto, o erro deixa de ser não correlacionado com as variáveis explicativas ($Cov[X_i, \omega_i] \neq 0$). Especificamente para este estudo, que aborda o fenômeno migratório, espera-se que, devido ao viés de seleção, o termo de erro seja correlacionado com a

⁶ Pooled ordinary least squares (POLS).

dummy de migração, ou seja, que existam características não observadas que afetem tanto os salários quanto a probabilidade de migrar ($Cov[M_i, \omega_i] \neq 0$).

O viés de seleção é um problema recorrente nos estudos sobre migração. Ele surge quando a probabilidade de um indivíduo migrar deixa de ser aleatória, como apontado na seção 2.1. Heckman (1979) apresentou o viés de seleção amostral como um erro de especificação e apresentou uma metodologia para a correção deste erro. O autor defende que o viés de seleção pode surgir por duas razões: por haver autoseleção dos indivíduos investigados ou por erros dos analistas/pesquisadores na organização da base de dados. Em migração, o exemplo mais comum de viés que surge é o fato de ganhos de não migrantes não necessariamente serem iguais aos dos migrantes, caso eles tivessem migrado. Além disso, a autoseleção pode alterar a distribuição de habilidades através das regiões (DAHL, 2002).

Como afirmam Tienda e Wilson (1992), existe um potencial viés de seleção quando se comparam migrantes e não migrantes, utilizando-se dados em *cross-section*, já que os ganhos dos migrantes são observados no local de destino e dos não migrantes no de origem. O ideal seria comparar os ganhos de migrantes antes e depois da migração. Almejando corrigir o potencial viés que surge ao se comparar migrantes e não migrantes no local de destino, os autores constroem um modelo que trata simultaneamente da decisão de migrar e da participação no mercado de trabalho.

A equação (10) não pode ser estimada diretamente por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), pois M é uma variável endógena em relação ao logaritmo do rendimento, ou seja, a decisão por migrar é tomada baseada nos ganhos esperados. Como M depende de várias características observáveis e não observáveis, pode se definir da seguinte maneira:

$$M_{ki}^* = \delta_k Z_{ki} + \varepsilon_{ki} \quad (k = 1, 2; i = 1, 2, \dots, N) \quad (11)$$

Onde Z engloba uma gama de características observáveis do indivíduo. Se $M_k^* > 0$, o indivíduo migra. Dessa maneira, é necessária uma metodologia que de conta do viés de seleção.

Para contornar o problema de viés de seleção amostral, é utilizada uma metodologia baseada na desenvolvida por Heckman (1979), a chamada Correção de Heckman. A correção do viés é realizada a partir de um procedimento em dois estágios: no primeiro, é utilizado um *probit* multinomial para se estimar a probabilidade do indivíduo ser ou não migrante (única etapa,

progressivo e de retorno), controlando pelas suas características individuais, familiares e regionais. Nesta estimativa é obtida a razão inversa de Mills⁷ para cada ponto da amostra. No segundo estágio, é estimada a regressão de rendimentos, e nesta é incluída a razão inversa de Mills como uma variável independente adicional. Se a variável incluída no segundo estágio for significativa, o modelo possui um viés de seleção amostral e a decisão por migrar influencia os rendimentos. Esta correção deve ser aplicada, pois, do contrário, as estimativas se tornam inconsistentes e enviesadas (TIENDA; WILSON, 1992).

2.2.1 Modelo *Probit* Multinomial

O modelo *probit* multinomial (MPN) possui propriedades teóricas que o tornam atrativo, porém, como afirmado por Lee (1983), sua aplicação era de extrema dificuldade há alguns anos, principalmente com muitas categorias. Por isso, até nos dias de hoje ele é pouco utilizado em trabalhos aplicados, apesar das melhorias dos métodos computacionais dos últimos anos, que permitem que sua aplicação seja menos demorada, se tornando desta maneira uma opção mais plausível. Lee sugere a aplicação do logit multinomial e desenvolve uma abordagem de correção do viés de seleção em que este método pode ser aplicado. Porém, este modelo impõe um pressuposto forte: a independência das alternativas irrelevantes (*IIA assumption*). Esse pressuposto significa que, tudo o mais permanecendo constante, se uma pessoa tem que escolher entre duas alternativas, sua escolha não é afetada se uma outra estiver disponível (CHENG; LONG, 2007). Como afirmam Dahlberg e Eklöf (2003), não pode haver similaridades entre as alternativas, implicando que a *odds ratio*, ou razão de chances, entre duas alternativas não mude pela inclusão ou exclusão de outra alternativa. No caso da migração, é provável que esse pressuposto seja violado. Supondo que um indivíduo que migrou recentemente tenha duas opções: permanecer na localidade atual ou realizar o retorno para sua localidade anterior, e ambas apresentem probabilidade de 50% de serem escolhidas. Se uma terceira opção é introduzida, digamos a migração progressiva, as probabilidades iniciais devem ser ajustadas de forma que as chances de cada alternativa inicial ser escolhida permaneçam as mesmas. Porém, não há garantia de que isso realmente irá acontecer. Como a migração é um processo que envolve custos, as

⁷ É uma variável gerada no intuito de se corrigir o viés de seleção. Heckman (1979) a define como uma função monótona decrescente da probabilidade de que uma observação seja selecionada dentro da amostra.

escolhas entre realizar a migração de retorno e migrar progressivamente são mais parecidas do que a decisão por ficar. Logo, pode ocorrer da introdução da migração progressiva ocasionar uma queda maior na probabilidade de migrar de volta para a localidade anterior do que em permanecer na atual. Neste caso, a *IIA assumption* seria violada. O modelo *probit* multinomial relaxa esse pressuposto, evitando este problema.

O pressuposto de independência das alternativas irrelevantes implica que, como mostrado em McFadden, Train e Tye (1977), as variáveis omitidas no modelo são independentes e aleatórias de uma maneira análoga ao pressuposto de independência dos termos de erro no modelo de regressão linear. Como afirma Horowitz (1991), muitos trabalhos mostram que o *logit* multinomial não pode ser aplicado nos casos em que os componentes aleatórios da função utilidade não sejam IID (idênticos e independentemente distribuídos) entre as alternativas. Como exemplo, o autor cita que o modelo não é aplicável quando as alternativas possuem os mesmos atributos não observáveis que afetam a escolha, de maneira que a hipótese de erros IID é violada. O *probit* multinomial relaxa o pressuposto de erros IID, assumindo que os termos de erro (ε_k 's) da equação (11) apresentam uma distribuição normal multivariada e permite que eles sejam correlacionados entre si através das escolhas.

Na análise do fenômeno migratório é de se esperar que características não observáveis que afetam um tipo de migração também afete o outro, o que torna a aplicação do *probit* multinomial a mais apropriada. Porém, como afirmado anteriormente, apesar de ser um método bastante atrativo apresenta complicações em sua estimativa. Algebricamente, como argumente Horowitz (1991), as probabilidades de escolhas do *probit* multinomial são integrais da função de densidade normal multivariada e devem ser alcançadas numericamente, de onde surgem os problemas computacionais citados por Lee (1983), principalmente se o modelo apresente três ou mais alternativas. Atualmente, estimar este tipo de modelo ainda consome muito tempo, porém, é possível de ser aplicado.

Outra dificuldade apresentada pelo *probit* multinomial, como também aponta Horowitz (1991), é que ele gera muitos efeitos aleatórios e parâmetros. Supondo, por exemplo, que, em um *probit*, haja k variáveis explicativas, haverá k efeitos aleatórios associados aos coeficientes assim como um efeito aditivo independente das variáveis explicativas. Dado que neste trabalho os dados são em corte transversal, a variação aleatória nos coeficientes é independente do efeito aditivo e havendo M alternativas no modelo, a matriz de covariâncias terá $k(k + 1)/2$ elementos

associados à variação aleatória nos coeficientes e $M(M - 1)/2 - I$ elementos associados com o efeito aditivo. Portanto, haverá $[k(k + 1)/2 + M(M - 1)/2 - I]$ elementos distintos da matriz de covariância que deverão ser estimados.

Na estimativa aqui proposta, para os anos 2000 e 2010, trabalhamos com três alternativas (não migrante, migrante de única etapa ou progressivo e migrante de retorno). Digamos que tenhamos sete variáveis explanatórias. Neste caso, têm-se 30 elementos da matriz de covariância que devem ser estimados. Se o número de variáveis explanatórias sobe para dez, o número de elementos a serem estimados sobe para 57. Logo, à medida que se aumente o número de parâmetros ou de alternativas, mais difícil se torna sua estimação.

No primeiro estágio é estimada a equação (11), e, portanto:

$$P_r(M = 1, 2 \text{ ou } 3) = P_r(M_k^* > 0) \quad (12)$$

Como afirmado acima, a razão inversa de Mills (λ_i) é gerada após a estimativa da equação (11), através da fórmula demonstrada em (13):

$$\lambda_{ki} = \frac{\phi(Z_{ki})}{1 - \Phi(Z_{ki})} = \frac{\phi(Z_{ki})}{\Phi(-Z_{ki})} \quad (13)$$

Onde ϕ é a função de densidade normal padrão e Φ é a função de distribuição normal padrão. λ_{ki} assume valores que vão de 0 a ∞ .⁸ A razão inversa de Mills é incluída na equação (14):

$$\log Rend_{it} = \alpha X_{it} + \beta M_{it} + \gamma \lambda_{it} + z_{it} \quad (14)$$

Onde $\log Rend$ são os rendimentos mensais dos indivíduos, X é um conjunto de características individuais e regionais, M é a *dummy* de migração, λ é a razão inversa de Mills e z é o termo de erro.

A equação (14) pode ser estimada por MQO ou MQO empilhado.

⁸ No apêndice A é possível ver as médias, os desvios padrões e os mínimos e máximos assumidos por cada λ estimado.

2.2.2 Mínimos Quadrados Empilhados⁹

Nesta seção é apresentada uma breve descrição do método de Mínimos Quadrados Empilhados. Nem sempre, ao realizar um estudo empírico, é possível se lançar de dados em painel, ou seja, recorrer a informações sobre os mesmos indivíduos ao longo do tempo. Em alguns casos, uma alternativa possível, é a acumulação de diferentes *cross sections* independentes ao longo do tempo. Por se tratar de amostras aleatórias distintas, como destaca Wooldridge (2002), a distribuição das variáveis tende a mudar de uma amostra para a outra, logo, a hipótese das observações serem distribuídas identicamente não pode ser mais utilizada, porém a hipótese de independência ainda é válida. Em outras palavras, as observações são independentes, mas não identicamente distribuídas (i.n.i.d).

Tratar os dados de forma empilhada é vantajoso por vários motivos. Primeiramente, o ideal, é utilizar uma *dummy* de período na estimativa para dar conta das mudanças no tempo (WOOLDRIDGE, 2002). O autor ainda destaca que *dummies* de período podem aparecer nos testes para a presença de heterocedasticidade para se medir se a variância do erro incondicional mudou através do tempo, podem ser interagidas com outras variáveis, no intuito de permitir que efeitos parciais variem ao longo do tempo.

Duas condições são suficientes para que β na equação (8) seja estimado de forma consistente: $E(x'_t \mu_t) = 0, t = 1, 2, \dots, T$; e, posto $\sum_{t=1}^T E(x'_t x_t) = k$, que significa que não pode haver dependência linear perfeita entre as variáveis independentes.

Sob algumas hipóteses adicionais, o MQO empilhado pode ser utilizado para se estimar o modelo disposto na equação (15):

$$y_{it} = x_{it}\beta + c_i + \mu_{it} \quad (15)$$

Onde x_{it} contém variáveis que podem mudar entre os t_s , mas não entre os i_s , que podem mudar entre os i_s , mas não entre os t_s e variáveis que podem mudar entre ambos. A heterogeneidade não observada é captada pela variável c_i . O modelo pode ser reescrito da seguinte forma:

$$y_{it} = x_{it}\beta + v_{it} \quad (16)$$

⁹ Esta seção é baseada em Wooldridge (2002).

Onde $v_{it} = c_i + \mu_{it}$ são os erros compostos. Para que β seja estimado de forma consistente pela equação (16), além das hipóteses colocadas anteriormente, x_{it} e v_{it} não podem ser correlacionados, ou seja, $E(x'_{it}\mu_{it}) = E(x'_{it}c_i) = 0$.

2.3 Análise da Presença de Clusters

Em uma análise que se considera a presença de *clusters*, relaxa-se o pressuposto de independência entre as observações, por um pressuposto mais fraco, o de independência entre grupos. Em outras palavras, assume-se que as unidades dentro de cada *cluster* são correlacionadas, porém, há independência entre os *clusters*. Se as variáveis explanatórias são exógenas, MQO é consistente e assintoticamente normal, porém é necessário realizar um ajuste na matriz de variância assintótica (WOOLDRIDGE, 2002). Segundo o autor, se assumirmos que as observações dentro de um grupo são correlacionadas a fatores não observados ligados ao grupo, o seguinte modelo pode ser proposto:

$$y_{is} = x_{is}\beta + c_i + \mu_{is} \quad (17)$$

Onde: i é o indexador dos grupos;

s é o indexador das unidades dentro de cada grupo, e;

c são os efeitos não observados ligados ao grupo.

Pode haver o problema da diferença entre o número de observações por *clusters*. Desta forma, para cada *cluster* i , a seguinte equação pode ser definida:

$$y_i = X_i\beta + c_iJ_{G_i} + \mu_i \quad (18)$$

Onde G_i é o número de unidades no *cluster* i .

Assim, como na equação (17), na equação (18) também se assume exogeneidade estrita condicional a c_i . Se assumirmos também que c_i é não correlacionado com os x_{is} para todo $s = 1, \dots, G_i$, um MQO ou MQO empilhado (pooled OLS) pode ser aplicado a todas as unidades e *clusters*, sendo consistente à medida que $N \rightarrow \infty$. Porém, ainda segundo Wooldridge (2002), o erro composto é correlacionado com o *cluster*. Entretanto, mesmo com *clusters* de diferentes

tamanhos é possível se obter uma matriz de variância-covariância para um MQO agrupado, como a seguinte:

$$\hat{V} \equiv (\sum_{i=1}^N \mathbf{X}'_i \mathbf{X}_i)^{-1} (\sum_{i=1}^N \mathbf{X}'_i \hat{\mathbf{v}}_i \hat{\mathbf{v}}'_i \mathbf{X}_i) (\sum_{i=1}^N \mathbf{X}'_i \mathbf{X}_i)^{-1} \quad (19)$$

Onde $\hat{\mathbf{v}}_i$ é o vetor de resíduos do MQO empilhado do *cluster* i , de dimensão $G_i \times 1$. O estimador da matriz de variância resultante é robusto para qualquer tipo de correlação intragrupo e heterocedasticidade arbitrária, contanto que N seja grande em relação à G_i . Finalizando, o modelo pode ser estimado por MQO empilhado.

É preciso deixar claro que essa correção é diferente da análise de *clusters*, também conhecida como análise de aglomerados. Neste tipo de análise o intuito é encontrar agrupamentos dentro da amostra.

2.4 Dados e Variáveis

O Censo é realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e ocorre a cada 10 anos. O período de coleta do Censo 2010 foi de 1º de agosto a 31 de outubro de 2010. Ao todo foram recenseadas 185.712.713 pessoas em todo o território nacional. Já para o Censo de 2000, o período de coleta teve início em 1º de agosto de 2000 e terminou em 30 de novembro do mesmo ano.

A fonte de dados é oriunda da Amostra do Censo. Para o Censo 2000, duas frações amostrais distintas foram definidas: 10% para os municípios com população estimada superior a 15.000 habitantes e 20% para os demais municípios. Foram selecionados em todo o território nacional 5.304.711 domicílios para responderem ao questionário da amostra, o que significou uma fração amostral em torno de 11,7%. Foram levantadas as informações para todos os moradores destes domicílios, o que totalizou 20.274.412 pessoas. Para o Censo 2010, cinco frações amostrais distintas foram definidas: 50% para domicílios com população de até 2.500 habitantes, 33% para municípios com população entre 2.501 e 8.000 habitantes, 20% para aqueles com população de mais de 8.000 habitantes e com até 20.000 habitantes, 10% para aqueles municípios com população entre 20.001 e 500.000 habitantes e, por fim, 5% para aqueles municípios com população superior a 500.000 habitantes. Foram selecionados em todo o

território nacional 6.192.332 domicílios para responder ao questionário da amostra, dando uma fração amostral efetiva em torno de 10,7% para todo o país. Nestes domicílios foram levantadas as informações para todos os seus moradores, totalizando 20.635.472 pessoas.

Todas as estimativas são obtidas a partir de três amostras distintas: duas *cross sections* e dados empilhados de 2000 e 2010. Várias características individuais interferem na decisão de um indivíduo migrar, como renda, educação, idade, etc. Características familiares também podem interferir na decisão de uma família migrar, como a participação ou não da mulher no mercado de trabalho, o número de filhos pequenos, entre outras. As variáveis utilizadas como controles nas estimativas e também na elaboração das estatísticas descritivas são resumidas no Quadro 2:

Quadro 2 - Descrição das Variáveis

Área de residência	<i>Dummy</i> igual a 1 se vive em área urbana e igual a 0 se em área rural.
Condição no Domicílio	<i>Dummy</i> igual a 1 se é a pessoa responsável, igual a 2 se é cônjuge ou companheiro(a), igual a 3 se é filho(a) ou enteado(a), igual a 4 se é pai, mãe ou sogro(a), igual a 5 se é neto(a) ou bisneto(a), igual a 6 se é irmão ou irmã e igual a 7 se é outro parente, agregado(a) ou individual em domicílio coletivo.
Cor ou Raça	<i>Dummy</i> igual a 1 se branca, igual a 2 se preta e igual a 3 se parda.
Estado Civil	<i>Dummy</i> igual a 1 se casado(a), igual a 2 se desquitado(a) ou separado(a) judicialmente, igual a 3 se divorciado(a), igual a 4 se viúvo(a) e igual a 5 se solteiro(a).
Filhos	<i>Dummy</i> que define se a mulher têm filhos. Igual a 0 se não possui, igual a 1 se o último filho tido tem entre zero e dois anos de idade, igual a 2 se possui entre três e cinco anos de idade, igual a 3 se possui entre 6 e 12 anos de idade e igual a 4 se possui mais de 13 anos de idade.
Idade	Em anos completos na datas de referência 01/08/2000 e 31/07/2010.
Idade ²	Idade elevada ao quadrado.
Informal	<i>Dummy</i> igual a 1 se trabalha no setor informal (trabalhadores sem carteira assinada e conta-próprias que não contribuem para a previdência) e igual a 0 do contrário (trabalhadores com carteira assinada, funcionários públicos, militares, empregadores e conta-próprias que contribuem para a previdência).
Jornada	Jornada de Trabalho Semanal Média no trabalho Principal nos meses de julho de 2000 e 2010.
Nível de Instrução	<i>Dummy</i> igual a 1 se o indivíduo não possui instrução ou tem o fundamental incompleto, igual a 2 se possui o fundamental completo ou médio incompleto, igual a 3 se possui o médio completo ou superior incompleto e igual a 4 se possui o superior completo.
Pesdom	Número médio de pessoas por domicílio.
Região	Região geográfica de residência.
Rendimento	Rendimento no trabalho principal nos meses de julho de 2000 e 2010.
Rendimento Domiciliar	Rendimento domiciliar nos meses de julho de 2000 e 2010.
Rendimento Domiciliar <i>PC</i>	Rendimento domiciliar <i>per capita</i> nos meses de julho de 2000 e 2010.
Rendimento Hora	Rendimento médio hora no trabalho principal nos meses de julho de 2000 e 2010.
Rendimento Total	Rendimento em todos os trabalhos nos meses de julho de 2000 e 2010.
Sabe ler e escrever?	<i>Dummy</i> igual a 1 se sim e igual a 0 se não.
Sexo	<i>Dummy</i> igual a 1 se masculino e igual a 0 se feminino.
Trabalho	Possui trabalho remunerado?
Trabalhos	<i>Dummy</i> igual a 1 se possui um trabalho e igual a 2 se possui dois ou mais.
Tempo	Tempo médio de moradia no mesmo município sem interrupção.
UF	Unidade da Federação de residência.

Fonte: Elaboração própria.

Para uma estimativa correta da influência da migração para os diferenciais de rendimentos é necessária uma seleção na amostra, ou seja, são necessários alguns filtros nos dados. Em

primeiro lugar, a amostra selecionada é composta apenas por indivíduos com idade entre 25 e 65 anos, pois o intuito é captar aqueles que optam por migrar por decisões econômicas. Pessoas com idade inferior a esta muitas vezes não tomam a decisão por migrar, mas sim fazem parte de uma decisão tomada pelo chefe do domicílio. Já as pessoas com mais de 65 anos dificilmente migram pensando em possibilidades de emprego na região de destino. Com relação ao domicílio foi realizado um segundo filtro, onde foram excluídos da amostra os moradores que eram empregados domésticos, parentes de empregados domésticos e pensionistas, devido à possibilidade de dupla contagem.

As variáveis relacionadas à renda em 2000 foram deflacionadas pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) para os patamares de julho de 2010. Indivíduos com rendimento no trabalho principal acima de R\$300.000,00 ou residentes em domicílios com renda total acima de R\$800.00,00 foram excluídos da amostra, pois, por se tratarem de *outliers*, podem elevar a média de um determinado grupo levando a conclusões incorretas.

A variável cor também passou por filtragem, onde amarelos, indígenas e indivíduos que não declaram nenhuma cor foram excluídos, pois eram pouco representativos. Por fim, também foram excluídos aqueles indivíduos cujo nível de instrução era indeterminado. Com isso, em 2000, a amostra é composta por 8.716.045 indivíduos, sendo 5.081.998 ocupados em alguma atividade remuneratória. Em 2010, a amostra é composta por 10.094.658 observações, sendo 6.351.146 ocupados em alguma atividade remuneratória.

Para a criação da *dummy* de migração, é necessário realizar adaptações em algumas variáveis. A *dummy* foi criada de forma separada em cada banco de dados (2000 e 2010) e depois foram unidas. O Quadro 3 resume o que foi realizado para a criação desta variável.

Quadro 3 - Criação da *Dummy* de Migração

Variáveis do Censo 2000	
Perguntas	Respostas possíveis
1 - Tempo de moradia no município	0 a 65 anos. Branco para quem nunca migrou de município.
2 - Município de residência em 1º de agosto de 1995	
3 - Município de residência em 1º de agosto de 2000	
Variável Criada a partir das perguntas anteriores: Migrante	Respostas dadas às perguntas anteriores
1 - Migrante de Única Etapa ou Progressivo	Sua resposta é diferente às perguntas 2 e 3.
2 - Migrante de Retorno	Sua resposta é idêntica nas perguntas 2 e 3 e mora há menos de cinco anos no mesmo município.
0 - Natural ou Nativo	Tempo de moradia no município igual a cinco anos ou mais, ou valor em branco.
Variáveis do Censo 2010	
Perguntas	Respostas possíveis
1 - Tempo de moradia no município	0 a 65 anos. Branco para quem nunca migrou de município.
2 - Município de residência em 31 de julho 2005	
3 - Município de residência em 31 de julho de 2010	
4- Município de residência anterior	
Variável criada a partir das perguntas anteriores: Migrante	Respostas dadas às perguntas anteriores
1 - Migrante de Única Etapa ou Progressivo	Resposta às perguntas 2 e 3 distintas.
2- Migrante de Retorno	Sua resposta é idêntica nas perguntas 2 e 3 e mora há menos de cinco anos no mesmo município.
0 - Natural ou Nativo	Tempo de moradia no município igual a cinco anos ou mais, ou valor em branco.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos 2000 e 2010.

Como pode ser notado no Quadro 3, a *dummy* de migração foi criada com base na pergunta de data fixa. A pergunta é referente a moradia de exatamente cinco anos antes da pesquisa (1995 e 2005). Logo, migrante é aquele indivíduo que mudou de cidade nos últimos cinco anos.

Porém, como apontam Siqueira, Magalhães e Silveira Neto (2009), uma das desvantagens de se analisar o fenômeno migratório com base na data fixa, é a dificuldade de captar completamente a remigração planejada e, como afirma Newbold (2001), quanto mais curta a segunda migração, maior a probabilidade que seja para a correção de um erro. Desta forma, é provável que boa parte dos fluxos de retorno que serão apresentados neste trabalho, sejam para a correção de um erro.

Por fim, há diferenças entre a amostra utilizada na estimativa do primeiro estágio (*probit* multinomial) e na estimativa no segundo estágio (MQO). No primeiro estágio é utilizada a amostra completa (ocupados, desocupados e aposentados), enquanto no segundo são considerados apenas os indivíduos ocupados em alguma atividade com remuneração monetária.

CAPÍTULO 3: ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

3.1 População Total

Neste capítulo são apresentadas descrições para migrantes de não retorno, migrantes de retorno e não migrantes com relação aos atributos pessoais, atributos dos postos de trabalho e à distribuição de cada categoria pelas Unidades Federativas brasileiras, para os anos de 2000 e 2010. É considerada a população total, ou seja, ocupados, desocupados, aposentados, etc. A análise explanatória é importante, na medida que fornece indicativos do que deva ser utilizado na estimação do modelo econométrico proposto e de que resultados se esperar. As estatísticas são ponderadas por um peso de expansão populacional.

A Tabela 1 mostra que a maior parte da população brasileira é composta por não migrantes, em outras palavras, indivíduos que vivem há cinco anos ou mais ininterruptos no mesmo município. Entre 2000 e 2010, percebe-se que esta preponderância de não migrantes se intensificou, ou seja, houve uma queda do fluxo migratório entre as cidades brasileiras. Se, em 2000, tinha-se 9,79% da população composta por migrantes, em 2010 esse percentual caiu para 7,48. Uma possível explicação para essa queda é a intensificação de programas de assistência social no Brasil nos últimos anos, que, como apontam Silveira Neto (2008) e Gama (2012), influencia negativamente a probabilidade de migrar entre indivíduos com renda mais baixa. Com relação à migração de retorno, os dados mostram que houve um aumento deste fenômeno no período. Em termos absolutos, esse aumento foi bastante expressivo. Se em 2000, o Brasil tinha aproximadamente 967.000 migrantes de retorno, em 2010, esse valor subiu para aproximadamente 1.371.000.

Borjas (2000) afirma que melhorias de oportunidades econômicas na localidade de destino aumentam a probabilidade de um indivíduo migrar e, melhorias no local de origem diminuem a probabilidade de migração. Pode-se inferir, desta forma, que o aumento ou queda do fluxo migratório depende de qual destes fatores é mais forte.

Tabela 1 - Proporção de Migrantes, Migrantes de Retorno e Não Migrantes

	2000	2010
Não Migrantes	88,91	91,08
Migrantes	9,79	7,48
Migrantes de Retorno	1,30	1,44

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos Censos.

Percebe-se, pela análise da Tabela 2, que os perfis do migrante e do migrante de retorno praticamente não sofreram alterações nos últimos dez anos. Em 2000, tanto entre os migrantes quanto entre os migrantes de retorno, o percentual de homens era mais elevado do que o de mulheres (51,07 e 52,84%, respectivamente) e se manteve em 2010. Já entre os não migrantes, o percentual de mulheres era mais elevado em 2000 e se manteve em 2010. Em 2010, entre os migrantes e os migrantes de retorno, houve queda da proporção de homens em relação às mulheres. O que está por trás dessa mudança? É provável que a maior participação das mulheres no mercado de trabalho e a queda nas taxas de fecundidade tenham papéis importantes nessa nova configuração que se apresenta, pois, ao terem seus próprios rendimentos, as mulheres passam a ter melhores condições de tomar suas próprias decisões e ao terem menos filhos ou decidirem adiar, possuem maior facilidade de migrar.

Com relação à cor, no Censo 2010, pela primeira vez, a população parda e preta passou a ser considerada a maior do país, como pode ser visto na Tabela 2. Assim como defende a literatura acerca da migração no Brasil, o percentual de brancos entre os migrantes é mais elevado em comparação aos não migrantes. Em 2000, para os três grupos analisados, o percentual de brancos era maior do que o de não brancos. Em 2010, o percentual de pretos e pardos conjuntamente ultrapassou o percentual de brancos tanto entre os não migrantes quanto entre os migrantes de retorno.

A maior parte da população brasileira vive em área urbana, como é de conhecimento comum. Além disso, a proporção de indivíduos residindo em áreas rurais caiu no período analisado de 16,50 para aproximadamente 14%. Quando analisamos os três grupos separados (não migrantes, migrantes e migrantes de retorno), observa-se que os três tiveram crescimento no período da população urbana. O destaque fica para os migrantes de retorno, que apresentam a maior proporção de indivíduos residindo em áreas urbanas entre os três grupos analisados.

A Tabela 2 confirma o já identificado pelos demógrafos sobre o envelhecimento da população brasileira. Se, em 2000, a média de idade era de aproximadamente 40,7 anos, em 2010 esse valor subiu para aproximadamente 41,5 anos. Como afirmado anteriormente, os trabalhos que tratam da migração apontam que os migrantes são jovens, pois ao entender que a migração é um investimento por parte de um indivíduo (SJAASTAD, 1962; BORJAS, 2004), necessita-se de tempo para que este investimento seja recuperado. No Brasil, como pode ser observado na Tabela 2, os migrantes e migrantes de retorno são, em média mais jovens que os não migrantes, como esperado.

Com relação à educação formal, assim como defende Borjas (2004), os dados mostram que os migrantes possuem, em média, maior instrução que os não migrantes. Além disso, o nível de escolaridade da população brasileira melhorou consideravelmente no período de análise. Se em 2000, tínhamos 13,26% da população sem saber ler e escrever e 60,96% sem instrução ou com o fundamental incompleto, em 2010, esses números caíram para 9,24 e 45,44%, respectivamente. Quando analisamos somente os migrantes e migrantes de retorno, esses valores caem para 6,99 e 39,25% e 7,61 e 41,67%, respectivamente em 2010. Corroborando a teoria de que os migrantes são mais escolarizados, observamos que em 2010, 16,43% dos migrantes e 14,73% dos migrantes de retorno tinham nível superior completo, contra 11,63% dos não migrantes.

Com relação à variável *estado civil*, o mais importante a se atentar é a grande queda no percentual de pessoas casadas (de 56,65 para 48,92%) em contraposição ao aumento dos solteiros (de 33,36 para 40,29%). O percentual de divorciados também cresceu consideravelmente no período. Como, em média os migrantes são mais jovens, é de se esperar que o percentual de solteiros neste grupo seja maior do que entre os não migrantes, o que é o caso do Brasil. Esse padrão foi verificado em 2000 e permaneceu em 2010.

A análise da Tabela 2 mostra um fato interessante: apesar do número médio de pessoas por domicílio ter caído (incluindo pessoas com menos de 25 anos e com mais de 65 anos), entre 2000 e 2010, a renda domiciliar aumentou em aproximadamente 34%. Dada a queda no número de pessoas por domicílio e o aumento da renda domiciliar, não é de se estranhar um aumento ainda mais expressivo da renda domiciliar *per capita*, em torno de 48%. O fato de ter ocorrido, nos últimos anos, um aumento da escolaridade média da população, um aumento do percentual de trabalhadores remunerados (como é mostrado na subseção 4.2) e também a intensificação de

programas de assistência social podem ter forte influência sobre esse aumento expressivo da renda.

Finalizando a análise da Tabela 2, conclui-se que, assim como defendido por Borjas (1987), Dustmann e Glitz (2011) e grande parte da literatura que trata do fenômeno migratório, os migrantes aparentam ser positivamente selecionados no Brasil com relação às características observadas. Não é possível afirmar com exatidão, pois, para tanto, seriam necessários dados sobre os rendimentos dos indivíduos antes da migração (FINNIE, 2001). Dado que os migrantes de retorno são mais escolarizados e, conseqüentemente, recebem melhores rendimentos que os não migrantes, a teoria de que a migração de retorno é ser uma decisão ótima do migrante no seu ciclo de vida aparenta ser aplicável para o Brasil.

Tabela 2 - Atributos Pessoais de Migrantes e Não Migrantes

Variáveis	Não migrante		Migrante		Migrante de retorno		Total	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Sexo (% masculino)	48,19	48,15	51,07	50,78	52,84	50,26	48,53	48,38
Cor (%)								
Branca	56,85	49,64	57,41	51,96	54,70	49,87	56,88	49,82
Preta	6,95	8,47	5,87	7,65	6,48	7,83	6,84	8,40
Parda	36,19	41,89	36,73	40,39	38,82	42,30	36,28	41,78
Vive em região urbana ou rural? (% Urbana)	83,44	85,89	83,99	87,07	83,71	88,33	83,50	86,01
Condição no Domicílio (%)								
Pessoa responsável	48,15	48,01	49,38	50,31	51,44	50,37	48,32	48,21
Cônjuge, companheiro(a)	34,49	32,87	34,75	35,61	30,74	33,57	34,47	33,08
Filho(a), enteado(a)	12,37	13,73	6,25	6,03	8,51	7,86	11,72	13,08
Pai, mãe, sogro(a)	0,73	1,77	1,25	2,11	1,04	2,28	0,79	1,80
Neto(a), bisneto(a)	0,20	0,38	0,12	0,23	0,18	0,27	0,19	0,36
Irmão, irmã	1,46	1,92	2,06	2,33	2,06	2,52	1,52	1,96
Outros	2,59	1,33	6,19	3,39	6,03	3,12	2,99	1,50
Idade	41,08	41,88	37,84	38,05	37,60	37,73	40,72	41,53
Tempo de Moradia no Município	29,71	31,82	2,06	1,91	1,96	1,85	26,64	29,15
Sabe ler e escrever? (% sim)	86,55	90,55	88,52	93,01	86,45	92,39	86,74	90,76
Nível de Instrução (%)								
Sem Instrução e Fundamental Incompleto	61,24	46,01	57,78	39,25	61,32	41,67	60,91	45,44
Fundamental Completo e Médio incompleto	13,66	15,64	14,46	15,54	14,16	16,32	13,75	15,64
Médio completo e superior incompleto	22,30	26,72	24,02	28,77	21,27	27,28	22,45	26,88
Superior Completo	2,80	11,63	3,73	16,43	3,25	14,73	2,89	12,03
Estado Civil (%)								
Casado(a)	57,04	49,33	53,83	45,01	51,05	43,65	56,65	48,92
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	3,06	2,47	3,85	2,90	4,04	2,90	3,15	2,51
Divorciado(a)	2,75	4,56	3,43	5,58	3,40	5,37	2,83	4,65
Viúvo(a)	4,13	3,72	3,05	2,71	3,28	2,71	4,01	3,63
Solteiro(a)	33,02	39,92	35,84	43,80	38,23	45,37	33,36	40,29
Número médio de pessoas por domicílio	4,32	3,86	4,04	3,56	4,09	3,68	4,29	3,83
Renda Domiciliar	2165,53	2856,26	2150,83	3235,88	1897,84	3111,34	2160,60	2888,32
Renda Domiciliar per capita	606,23	881,44	670,14	1143,94	589,77	1065,66	612,27	903,72

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos 2000 e 2010.

Na Tabela 3 é apresentada a distribuição dos migrantes, migrantes de retorno e dos não migrantes pelas unidades federativas brasileiras. Assim como mostrado na Tabela 1, percebe-se que houve uma diminuição do percentual de migrantes no Brasil nos últimos dez anos. Em todas as unidades federativas brasileiras, com exceção do Distrito Federal, houve aumento da participação de não migrantes. No DF, em 2000, 818.630 indivíduos eram não migrantes. Em 2010, apesar da queda em termos percentuais, o número de não migrantes aumentou para 1.176.020. Em nenhuma unidade federativa brasileira houve acréscimo do percentual de migrantes de única etapa ou progressivos. Já com relação à migração de retorno, como mostrado na Tabela 2, houve crescimento no período. Em 16 das 27 unidades federativas registrou-se crescimento do percentual de migrantes de retorno. Na região Norte, identificou-se aumento em cinco de seus sete estados; na Nordeste, crescimento da participação de migrantes retornados apenas na Bahia; no Sudeste, apenas no estado do Rio de Janeiro houve queda dos migrantes de retorno. Já na região Sul, seus três estados apresentaram crescimento da migração de retorno e, por fim, na região Centro-Oeste, todas as unidades federativas também apresentaram crescimento. O grande destaque entre todas as unidades federativas foi o Distrito Federal, que, em 2000, contava com 0,91% de migrantes de retorno e, em 2010, passou a ter 3,94%. Em termos absolutos, em 2000, a unidade federativa possuía 8.338 migrantes de retorno. Em 2010, esse valor subiu de forma exorbitante, chegando a 52.271 migrantes de retorno, um crescimento de aproximadamente 527%. O aumento dos concursos públicos no período é uma das possíveis explicações para esse enorme crescimento.

Analisando por região geográfica, em 2000, a região Norte tinha 12,42% da sua população composta por migrantes e 1,46% de migrantes de retorno. Em 2010, o percentual de migrantes despencou para 8,67 e de migrantes de retorno subiu para 1,57. No Nordeste, em 2000, 8,23% dos habitantes eram migrantes e 1,38 migrantes de retorno. Em 2010, os percentuais de migrantes e migrantes de retorno caíram para 6,08 e 1,28 respectivamente. O Sudeste apresentava, em 2000, 9,11% de sua população de migrantes e 1,25% de migrantes de retorno, enquanto em 2010, esses valores se alteraram para 6,95 e 1,35% respectivamente. O Sul também apresentou padrão de queda na migração, passando de 10,81% para 9,01%. Com relação aos migrantes de retorno, esses aumentaram sua participação no período. Passando de 1,17% pra 1,45%. Por fim, temos o Centro-Oeste, que apresenta o maior percentual de migrantes e migrantes de retorno entre todas as regiões, em ambos os anos. Se, em 2000, sua população era

composta por 15,14% de migrantes e 1,57% de migrantes de retorno, em 2010, passou para 11,27 e 2,45% respectivamente.

Tabela 3 - Migrantes e Não Migrantes por UF

UF	Não migrante		Migrante		Migrante de retorno	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Rondônia	80,29	84,76	17,43	13,33	2,29	1,94
Acre	89,57	92,00	9,30	6,54	1,13	1,53
Amazonas	90,98	92,87	8,08	5,77	0,95	1,46
Roraima	74,92	86,86	23,57	11,39	1,52	1,97
Pará	87,38	90,46	11,21	8,14	1,40	1,52
Amapá	83,62	89,03	14,84	9,42	1,53	1,61
Tocantins	78,72	85,02	19,35	13,48	1,93	1,68
Maranhão	90,03	92,65	8,64	6,14	1,33	1,26
Piauí	90,98	93,79	7,61	5,21	1,41	1,06
Ceará	90,71	93,53	7,88	5,32	1,42	1,24
Rio Grande do Norte	88,41	90,71	10,18	8,12	1,41	1,25
Paraíba	89,89	92,36	8,50	6,42	1,60	1,32
Pernambuco	90,48	92,47	8,14	6,36	1,38	1,33
Alagoas	90,32	92,84	8,15	5,82	1,53	1,38
Sergipe	88,64	91,48	9,90	7,25	1,47	1,36
Bahia	90,99	92,63	7,76	6,13	1,24	1,31
Minas Gerais	89,44	91,57	9,37	7,23	1,19	1,34
Espírito Santo	87,15	89,17	11,44	9,20	1,42	1,72
Rio de Janeiro	92,01	93,53	6,71	5,34	1,28	1,19
São Paulo	88,98	91,25	9,77	7,58	1,25	1,42
Paraná	86,18	89,51	12,37	9,11	1,45	1,58
Santa Catarina	87,08	87,10	11,76	11,56	1,17	1,49
Rio Grande do Sul	90,12	90,99	8,95	7,80	0,93	1,37
Mato Grosso do Sul	84,48	86,71	13,87	11,52	1,65	1,91
Mato Grosso	79,23	84,97	18,86	13,31	1,91	1,92
Goiás	82,33	86,03	16,03	11,97	1,65	2,09
Distrito Federal	89,22	88,44	9,87	7,62	0,91	3,94
Total	88,91	91,08	9,79	7,48	1,30	1,44

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos 2000 e 2010.

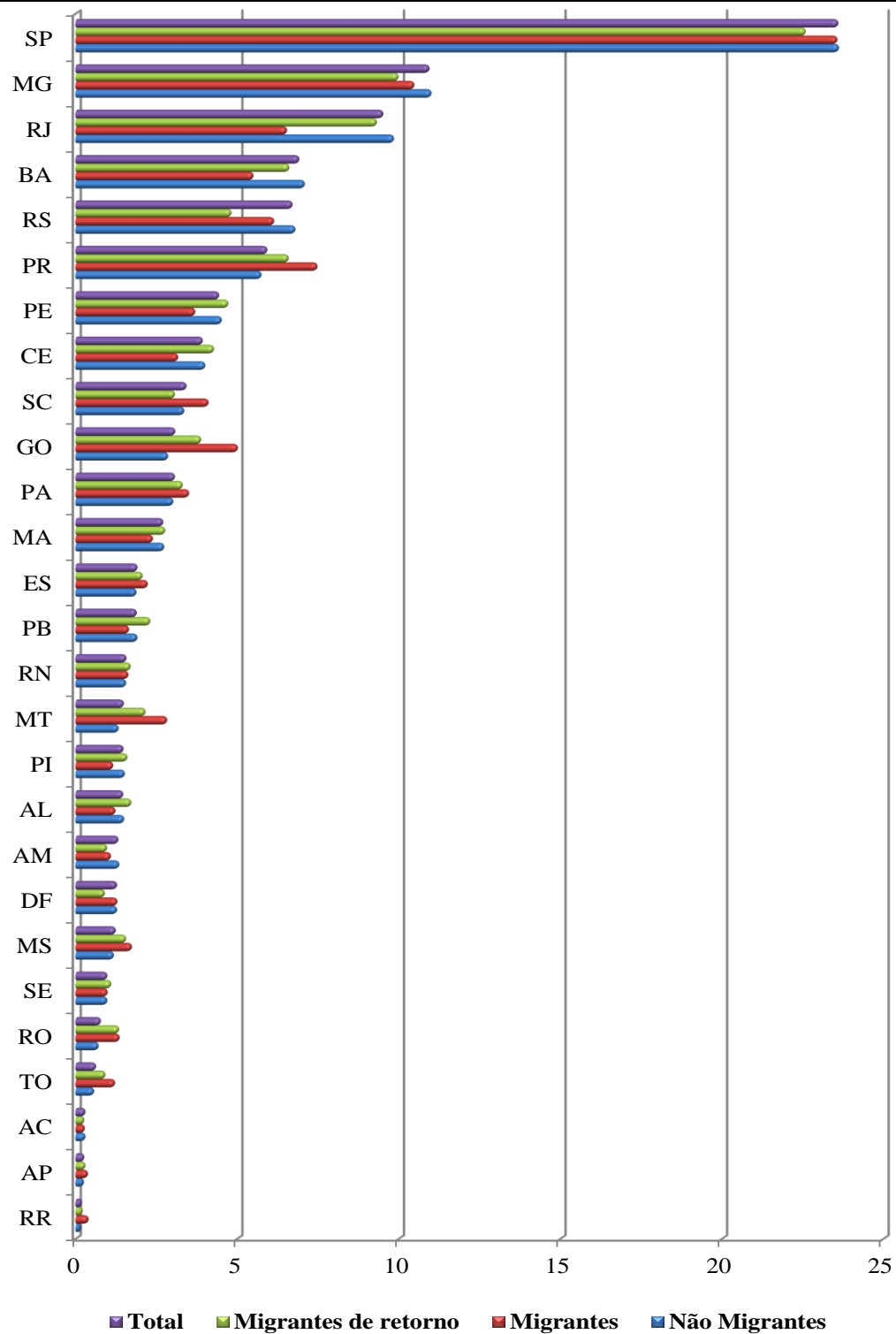
Analisando os Gráficos 1 e 2, nota-se que o maior fluxo de indivíduos ocorre em São Paulo, que concentrava mais que 20% do total de migrantes e migrantes de retorno em 2000, e

permaneceu em 2010. Porém, apresentou queda de contingente para ambos os grupos. Dentre os estados com maior percentual de migrantes em 2000 e 2010, respectivamente, além de São Paulo, temos Minas Gerais (10,4 e 10,1%), Paraná (7,4 e 6,7%) Rio de Janeiro (6,5 e 6,4%) e Bahia (5,5 e 5,7%). Apesar de o Paraná contar com apenas a 6ª maior população do Brasil, apresenta o 3º maior percentual de migrantes. Com relação aos migrantes de retorno, juntam-se a São Paulo, como estados mais populosos deste grupo, Minas Gerais (10 e 9,7%), Rio de Janeiro (9,3 e 7,4%), Bahia (6,6 e 6,4%) e Paraná (6,6 e 6,1%).

Podemos destacar algumas mudanças importantes que ocorreram no período. Se em 2000, o estado de Goiás tinha a 10ª maior população do país e a 7ª de migrantes, enquanto Santa Catarina tinha a 9ª maior população do país e a 8ª de migrantes, em 2010, Goiás é ultrapassado em termos de população total pelo estado do Pará e em termos de população migrante também é ultrapassado pelo estado de Santa Catarina. Esta queda pode estar refletindo efeitos da criação do estado de Tocantins no final da década de 80, que surgiu a partir da emancipação do Norte do estado de Goiás.

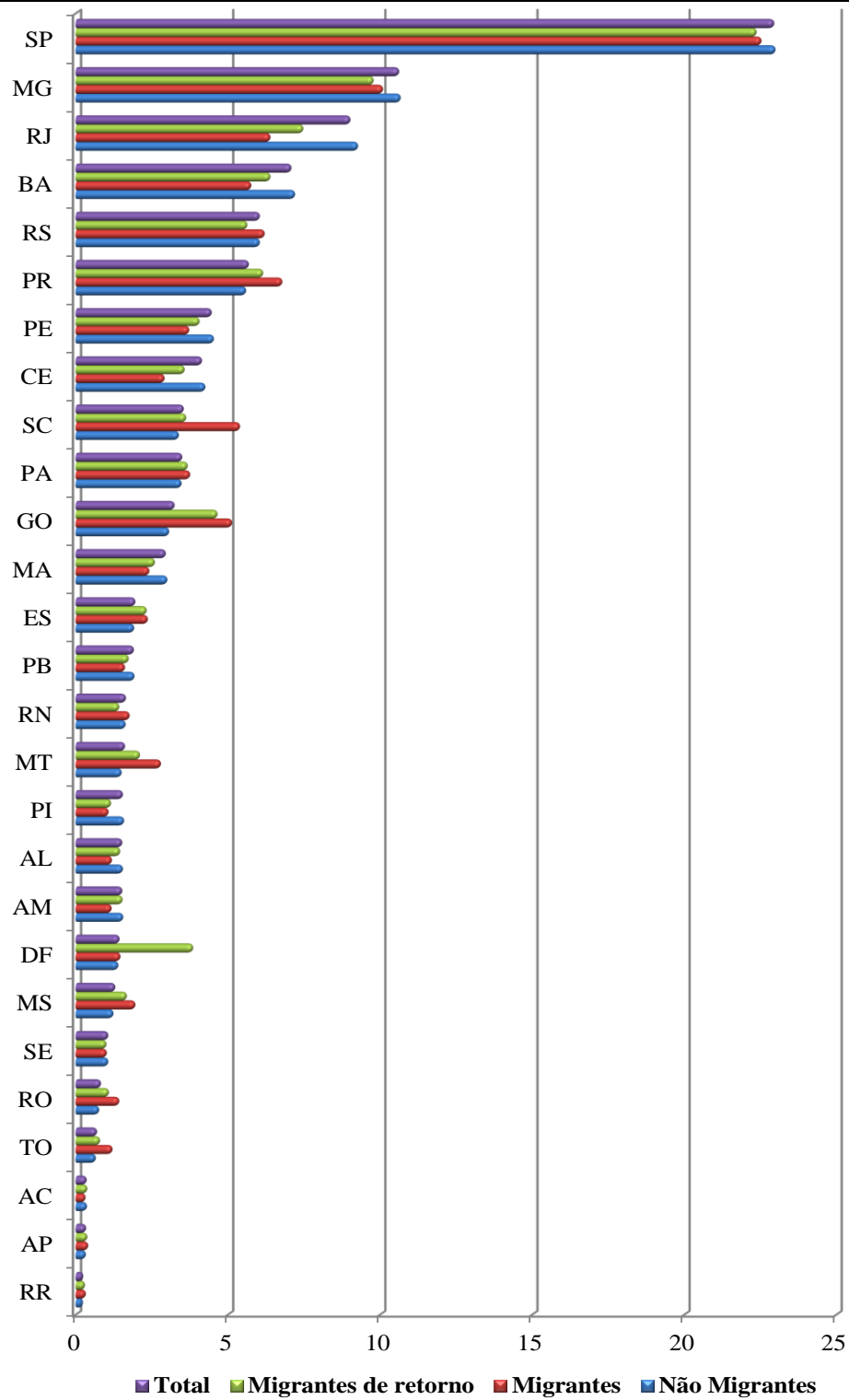
O Distrito Federal é também uma unidade federativa que merece destaque. Em 2000, a UF tinha a 21ª maior população do país, a 21ª maior população de migrantes e a 5ª menor população de não migrantes do país. Já em 2010, sua população total continuou com a 21ª maior do país, porém passou a ocupar a 18ª posição em termos de maior população de migrantes e deu um salto em termos do percentual de migrantes de retorno, subindo para a 7ª maior população de migrantes de retorno. Se, em 2000, somente 0,86% do total de migrantes de retorno viviam no Distrito Federal, em 2010, esse percentual subiu para 3,81%.

Gráfico 1– Distribuição de Migrantes, Migrantes de Retorno e não Migrantes - 2000



Fonte: Elaboração própria à partir dos dados do Censo 2000.

Gráfico 2– Distribuição de Migrantes, Migrantes de Retorno e não Migrantes - 2010



Fonte: Elaboração própria à partir dos dados do Censo 2010.

Como afirmado no Capítulo 2, existem teorias que vão ao encontro da ideia de convergência de renda a partir da migração e teorias que afirmam que a migração contribui para a divergência de renda entre as regiões. No Brasil, como pode ser visto pela Tabela 4, as regiões mais pobres (Norte e Nordeste) incrementaram mais, ou em mesma magnitude, a renda do que as outras regiões. No rendimento no trabalho principal, a região Norte ampliou cerca de 22%, Nordeste, 31%, Sudeste, 9%, Sul, 20% e Centro-Oeste, 23%. O fato da região mais rica ter tido o menor crescimento e a mais pobre o maior crescimento é um indício de que possa estar ocorrendo convergência entre as regiões. Analisando os três grupos separadamente, nota-se que, em todas as regiões, o aumento de renda foi maior entre os migrantes de retorno. Destacam-se o Centro-Oeste e o Nordeste, regiões nas quais o aumento de renda para os migrantes de retorno foi de 57 e 53%, respectivamente. Além disso, em todas as regiões, o menor crescimento de renda foi entre os não migrantes.

No entanto, se analisarmos o crescimento considerando a não presença de migrantes e migrantes de retorno em ambos os anos, no Nordeste o crescimento da renda no trabalho principal seria de aproximadamente 33%, superior a do conjunto que inclui migrantes. Nas outras regiões ocorre o oposto, com exceção do Sul, que não apresenta alteração. No Norte o crescimento seria de 20%. No Sudeste, 7% e no Centro-Oeste 19%. A princípio, isto pode ser um indicio de que a migração tem contribuído para a divergência de renda entre as regiões. Porém, como mostrado anteriormente, a região Nordeste apresenta o maior percentual de não migrantes do país em ambos os anos e, por isso, os migrantes e migrantes de retorno contribuem menos para a renda desta região que para a renda das outras regiões.

Quais seriam então os responsáveis pela queda da desigualdade de renda entre as regiões, observadas na Tabela 4? É sabido que uma das principais causas para a queda da desigualdade de renda no Brasil são os programas de transferência de renda, principalmente o Programa Bolsa Família (SOARES, 2006). Porém, existem outros fatores que podem estar associados a esta queda, como a estabilidade econômica, aumento real do salário mínimo, a diminuição do desemprego, entre outros.

A análise também pode ser realizada de forma inversa, ou seja, de que maneira a diminuição da desigualdade regional de renda afeta a migração? Dado que todas as regiões apresentaram melhora, a princípio seria esperado um aumento do fluxo migratório. Porém, além desta condição que afeta positivamente a probabilidade de migrar, uma melhora nas condições na

região de origem pode contribuir para que o indivíduo opte por não migrar. Como os estados menos ricos foram os que mais tiveram aumento de renda, isso pode ter contribuído para a queda do fluxo migratório.

Apesar da queda dos diferenciais regionais de renda, as diferenças ainda são bastante acentuadas. A título de exemplo, a renda domiciliar *per capita* média na região Sudeste chega a ser quase o dobro da observada na região Nordeste. Se compararmos o rendimento no trabalho principal de um trabalhador migrante no sudeste com o de um trabalhador não migrante no Nordeste, o diferencial chega a aproximadamente 120%.

Por fim, um fato interessante deve ser ressaltado. Se, em 2000, era a região Sudeste que apresentava a maior renda no trabalho principal, o maior rendimento familiar e também o maior rendimento familiar *per capita*, em 2010, o Centro-Oeste passa a ser o líder nos três tipos de rendimento. Segundo estudo do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Econômicos (DIEESE, 2012), essa alta média verificada no Centro-Oeste se deve ao alto percentual de funcionários públicos na região.

Tabela 4 - Rendimento por Região

Rend. No Trab Princ.	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro Oeste	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Não Migrantes	882,03	1057,16	651,86	856,71	1413,61	1522,83	1164,38	1398,51	1335,80	1612,26
Migrantes	1101,87	1447,91	943,40	1269,70	1469,42	1882,84	1300,33	1624,97	1307,50	1778,75
Migrantes de retorno	859,44	1203,97	696,67	1064,40	1392,03	1803,27	1200,17	1494,40	1192,03	1866,22
População Total	909,02	1093,89	675,86	884,88	1418,41	1552,10	1179,27	1420,45	1329,30	1636,88
Renda Domiciliar PC										
Não Migrantes	382,69	592,54	317,43	529,30	763,04	1052,50	662,96	1034,92	694,15	1078,97
Migrantes	490,88	858,86	451,00	799,43	791,51	1339,82	720,05	1198,33	669,11	1193,80
Migrantes de retorno	388,20	679,58	348,98	672,84	742,81	1283,22	643,46	1100,88	627,09	1265,52
População Total	401,32	616,99	326,77	547,57	776,38	1075,58	673,46	1050,60	699,05	1096,30

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos Censos 2000 e 2010.

3.2 Amostra de Ocupados

Neste trabalho são considerados ocupados aqueles trabalhadores que possuem um trabalho remunerado, seja no segmento formal ou informal da economia.

Na Tabela 5 é apresentada a proporção de ocupados em cada grupo de análise. Percebemos que o percentual de migrantes e de migrantes de retorno entre os ocupados é maior

que do restante da população, tanto em 2000 quanto em 2010. Além disso, houve ou queda no período da migração de não retorno e aumento na migração de retorno, assim como para o restante da população. Em termos absolutos, houve aumento no número de migrantes entre os ocupados (4.335.207 para 4.815.068). Por serem mais educados, já era esperado que os migrantes apresentassem uma maior participação no mercado de trabalho, pois, como evidencia Mincer (1991), a escolaridade diminui os riscos do desemprego.

Tabela 5 - Proporção de Ocupados entre Migrantes e Não Migrantes

	2000	2010
Não Migrantes	88,81	90,79
Migrantes	9,87	7,74
Migrantes de Retorno	1,32	1,47

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos Censos.

A Tabela 6 mostra como é preponderante a participação masculina no mercado de trabalho brasileiro, principalmente entre os migrantes. Porém, a mulher ganhou espaço nos últimos anos. Se em 2000, apenas aproximadamente 37% do total de ocupados eram mulheres, em 2010 esse percentual subiu para aproximadamente 42%. Entre os migrantes de não retorno está o menor percentual de mulheres, apenas 37,84% em 2010. Borjas (2008) aponta três motivos que podem explicar o aumento da participação feminina no mercado de trabalho: i) aumento das taxas salariais, que levam as mulheres a terem incentivos a deixarem de realizar serviços domésticos para oferecerem no mercado de trabalho; ii) queda do salário de reserva das mulheres, que pode ser causada pela redução da taxa de fecundidade; e iii) mudanças tecnológicas no processo de produção doméstico, que reduzem o tempo gasto nos afazeres domésticos, como exemplo, a introdução de eletrodomésticos. As duas primeiras se encaixam no acontecido no Brasil, dado que tivemos melhorias salariais no período analisado, principalmente entre os menos educados e também tivemos queda das taxas de fecundidade, como pode ser observado no apêndice B. A terceira se refere a modificações que ocorreram anteriormente ao período analisado. Batista e Cacciamali (2009) destacam, além da queda da fecundidade, o aumento do número de mulheres como chefes de família e, o que elas consideram como o fator mais importante, o aumento da escolaridade entre as mulheres.

Com relação à cor ou raça dos trabalhadores ocupados, percebe-se que os brancos apresentam percentual consideravelmente mais elevado entre os ocupados em comparação à população total. Se, para a população total, pretos e pardos representam mais que a metade da amostra, entre os ocupados, o percentual de pretos e pardos é de aproximadamente 48%. Porém, a participação dos pretos e pardos no mercado de trabalho brasileiro cresceu no período analisado, principalmente entre os pretos migrantes e os pardos não migrantes. Assim como para a população total, a maior parte dos ocupados está concentrada em regiões urbanas, sendo que, em 2010, a maior proporção de trabalhadores urbanos se concentra entre os migrantes de retorno (90,65%).

Na seção anterior foi mostrado que a população brasileira envelheceu nos últimos dez anos. Entre os ocupados, este processo parece ter ocorrido também. Se em 2000, a média de idade era de aproximadamente 39 anos, em 2010 passou para 40 anos. Novamente, notamos que os migrantes são, em média, mais jovens que os não migrantes. Por fim, percebe-se que não houve um aumento considerável da média de idade para os migrantes de não retorno e para os migrantes retornados.

Vimos nas Tabelas 1 e 5 que o fluxo migratório é mais intenso entre os ocupados em comparação ao restante da população. Consequentemente, o tempo médio de moradia sem interrupção no mesmo município é menor entre os ocupados. Atentando-se apenas aos resultados da Tabela 6, observamos que, em 2010, o tempo médio tanto de migrantes de não retorno quanto de migrantes de retorno apresentou queda.

Como afirmado anteriormente, Mincer (1991) defendia que, quanto maior a educação formal de um indivíduo, menor seria a probabilidade de ele estar desempregado. Não obstante, notamos que o nível educacional da amostra de ocupados é bem mais elevado do que da população total. A melhora no nível educacional foi expressiva para ambas as amostras. Entre os ocupados, verificamos que, em 2000, 8,88% dos trabalhadores não sabiam ler e escrever e 53,22% não tinham instrução ou tinham apenas o Fundamental Incompleto. Em 2010, esses percentuais caíram para 5,47 e 37,86%, respectivamente. Novamente, são os migrantes os mais escolarizados. Comparando-se os três grupos, percebe-se que, entre os trabalhadores não migrantes, em 2010, 45,63% tinham pelo menos o ensino médio completo. Entre os migrantes de não retorno, esse percentual sobe para 50,72% e entre os migrantes de retorno, 47,36%.

Analisando a variável *estado civil*, percebe-se que entre os trabalhadores migrantes e migrantes de retorno, o percentual de casados é menor e o de solteiros é maior em comparação aos não migrantes. Assim como na seção anterior, aqui se utiliza o mesmo argumento, de que por serem mais jovens, esse resultado já era esperado.

Finalizando a análise da Tabela 6, percebemos que se mantiveram as mesmas características para o grupo de ocupados que se observou para a população total, inclusive intensificando alguns achados. Em outras palavras, os trabalhadores migrantes e migrantes de retorno são, em média, mais jovens, brancos e mais educados que os não migrantes, o que evidencia uma seleção positiva dos migrantes.

Tabela 6 - Atributos Pessoais entre a População Ocupada

Variáveis	Não migrante		Migrante		Migrante de retorno		Total	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Sexo (% masculino)	62,35	57,46	67,38	62,16	67,84	61,44	62,92	57,88
Cor (%)								
Branca	58,56	52,15	58,77	53,79	56,31	51,91	58,55	52,27
Preta	6,91	8,50	5,87	7,80	6,40	7,83	6,80	8,43
Parda	34,53	39,35	35,36	38,41	37,29	40,27	34,64	39,29
Vive em região urbana ou rural? (% Urbana)	86,32	89,41	85,74	89,31	85,37	90,65	86,25	89,42
Condição no Domicílio (%)								
Pessoa responsável	60,10	52,87	64,42	57,26	64,85	56,64	60,59	53,26
Cônjuge, companheiro(a)	22,64	28,59	21,23	30,06	19,15	28,76	22,46	28,70
Filho(a), enteado(a)	12,90	13,83	5,76	5,45	7,88	7,14	12,13	13,10
Pai, mãe, sogro(a)	0,32	1,47	0,49	1,38	0,43	1,67	0,34	1,47
Neto(a), bisneto(a)	0,20	0,35	0,11	0,20	0,15	0,24	0,19	0,34
Irmão, irmã	1,32	1,72	2,03	2,23	1,96	2,46	1,40	1,77
Outros	2,52	1,17	5,96	3,42	5,59	3,09	2,90	1,36
Idade	39,40	40,40	36,55	36,69	36,51	36,64	39,08	40,06
Tempo de Moradia no Município	28,41	30,51	2,11	1,96	2,00	1,89	25,47	27,88
Sabe ler e escrever? (% sim)	91,09	94,46	91,59	95,30	89,79	94,80	91,12	94,53
Nível de Instrução (%)								
Sem Instrução e Fundamental Incompleto	53,32	38,22	52,03	33,93	55,67	36,46	53,22	37,86
Fundamental Completo e Médio incompleto	14,78	16,16	14,89	15,36	14,82	16,18	14,79	16,10
Médio completo e superior incompleto	27,84	30,51	27,82	30,59	24,95	29,25	27,80	30,50
Superior Completo	4,06	15,12	5,27	20,13	4,56	18,11	4,19	15,55
Estado Civil (%)								
Casado(a)	57,03	49,79	53,72	44,74	51,59	43,69	56,63	49,31
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	3,43	2,65	4,18	2,98	4,34	2,99	3,52	2,68
Divorciado(a)	3,20	5,04	3,83	5,82	3,73	5,71	3,27	5,11
Viúvo(a)	2,44	2,23	1,68	1,45	1,86	1,54	2,36	2,16
Solteiro(a)	33,90	40,30	36,59	45,02	38,48	46,08	34,22	40,75

Fonte: Elaboração própria a partir do dados dos Censos 2000 e 2010.

Na Tabela 7 são dispostos os atributos dos indivíduos em relação aos postos de trabalho. É amplamente divulgado no Brasil que o desemprego caiu nos últimos anos. Nota-se que

realmente houve aumento do percentual de trabalhadores remunerados. Se, em 2000, 59,10% da população entre 25 e 65 anos tinha algum trabalho remunerado, em 2010 esse percentual subiu para 65,09%. Em 2000, o maior percentual de indivíduos trabalhando estava entre os migrantes de retorno (59,87%). Em 2010, os migrantes de não retorno passaram a apresentar o maior percentual de pessoas empregadas, seguidos pelos migrantes de retorno. O maior percentual de pessoas fora do mercado de trabalho decorrer de não migrantes era esperado, dado que os migrantes, como mostrado também na tabela 3, são mais educados, de maioria do sexo masculino e de cor branca.

Verifica-se um aumento dos trabalhadores formais no período, nos três grupos analisados. Segundo (DIEESE, 2012), esse aumento apresenta forte correlação com a melhora no desempenho da economia brasileira nos últimos anos. Se, em 2000, 42,55% dos trabalhadores entre 25 e 65 anos estavam na informalidade, em 2010 esse percentual caiu para 35,72%. Nos dois anos, o maior percentual de trabalhadores informais está entre os migrantes de retorno, sugerindo uma complementariedade entre a migração de retorno e a informalidade. Com relação aos migrantes de não retorno, em 2000 o percentual destes no setor informal era superior ao dos não migrantes, sugerindo uma complementariedade também entre a informalidade e a migração, como aponta Fields (1976,1979). Já em 2010, os não migrantes passaram a predominar entre informais (35,78%) quando comparados aos migrantes de não retorno, que passaram a apresentar a menor proporção (34,75%), de forma que a migração e a informalidade sugerem serem substitutas. Porém, apenas por análises de estatísticas descritivas não é possível se chegar a conclusões mais profundas acerca desta relação. Finalizando, a diminuição da informalidade pode ter contribuído para o aumento da renda domiciliar observada na Tabela 2. Além disso, essa inversão entre migrantes e não migrantes pode ter surtido efeito sobre o aumento da diferença de rendimentos entre os dois grupos.

A jornada média de trabalho caiu aproximadamente 8% no período, mas mesmo assim, o rendimento no trabalho principal apresentou um crescimento de quase 16%. Como defendido por De Haas e Rodríguez (2010), os migrantes e os migrantes de retorno ganham, em média, mais que os não migrantes. Percebe-se que, em 2010, são os migrantes de não retorno que permanecem mais tempo no trabalho principal e recebem os maiores rendimentos. Dado que o número médio de horas trabalhadas no trabalho principal caiu e o rendimento aumentou, não é de se espantar o grande aumento no rendimento médio hora no trabalho principal. Se, em 2000, os

trabalhadores recebiam em média aproximadamente R\$7,23 por hora trabalhada, em 2010, esse valor subiu para R\$10,23, aumento de aproximadamente 41%. Resumindo, a situação dos trabalhadores brasileiros aparenta ter melhorado consideravelmente nos últimos dez anos, dado que estão ganhando mais e trabalhando menos.

Quando analisamos o rendimento em todos os trabalhos, notamos que seu crescimento foi um pouco maior do que no trabalho principal, da ordem de 17%. Provavelmente, isso se deve ao fato de que o percentual de trabalhadores com dois ou mais trabalhos aumentou no período. É entre os migrantes de retorno e também de não retorno que o percentual de trabalhadores com dois ou mais trabalhos é maior (5,30%). É provável que este resultado tenha ligação com a maior proporção de trabalhadores no setor informal para o grupo de migrantes de retorno.

Finalizando a análise da Tabela 7, novamente encontram-se evidências da seleção positiva dos migrantes, dado que eles possuem melhores rendimentos e estão inseridos em melhores ocupações que os não migrantes. Com relação aos migrantes de retorno, apesar de receberem maiores salários que os não migrantes, o que sugeriria uma seletividade positiva e, conseqüentemente, reforçaria a ideia de uma decisão ótima no ciclo de vida, o alto percentual de trabalhadores informais pode ser um indicio que boa parte destes migrantes retornados tenha tomado a decisão de voltar a sua localidade anterior para corrigir um erro de previsão. Pode também ser um indício, como informado anteriormente, da influencia da melhoria de renda de certas regiões sobre este fenômeno.

Tabela 7 - Atributos do Posto de Trabalho para Migrantes e Não Migrantes

Variáveis	Não migrante		Migrante		Migrante de retorno		Total	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Possui Trabalho Remunerado? (% sim)	59,10	65,09	59,64	67,55	59,87	66,82	59,16	65,30
Trabalha no Setor Informal? (% sim)	42,19	35,78	45,07	34,75	48,20	36,95	42,55	35,72
Jornada de Trabalho Semanal Média no trabalho Principal	43,93	40,38	45,72	41,89	44,97	40,65	44,12	40,50
Rendimento médio no trabalho Principal	1149,40	1317,60	1287,31	1668,34	1135,11	1562,98	1162,66	1347,94
Rendimento médio em todos os trabalhos	1192,07	1375,74	1329,15	1738,49	1172,11	1633,29	1205,17	1407,17
Rendimento Médio Hora no Trabalho Principal	7,16	10,05	7,82	11,99	7,14	12,18	7,23	10,23
Quantos trabalhos tinha? (%)								
Um	95,78	94,90	96,00	94,70	96,04	94,70	95,81	94,89
Dois ou mais	4,22	5,10	4,00	5,30	3,96	5,30	4,19	5,11

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos 2000 e 2010.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

Nas seções anteriores foi debatido que os migrantes são positivamente selecionados em relação aos não migrantes. Desta forma, há a necessidade do desenvolvimento de uma modelagem que incorpore as características não observáveis, que levam a essa seleção, no processo de estimação. Para tanto, é importante identificar quais variáveis se mostram correlacionadas com a migração, de modo que possam existir fatores associados a estas variáveis que afetem a decisão por migrar e não o nível de rendimento. Para isso, nas Tabelas 8 e 9 são apresentadas matrizes de correlação entre a variável *migrante* e seus possíveis controles. Em uma análise de correlação o objetivo é mensurar o grau de associação linear entre duas variáveis.

Os coeficientes mensuram o quão forte é a associação entre duas variáveis. Em negrito estão os maiores valores de coeficientes reportados, com relação à migração e à migração de retorno. Nota-se que, tanto em 2000 quanto em 2010, a migração de não retorno apresenta maior relação com a idade, com o nível de instrução e com o estado civil. Já a migração de retorno apresenta, em 2000, correlação mais alta com a idade, o sexo, com o segmento que o trabalhador está inserido (formal ou informal) e com o estado civil. Em 2010, a migração de retorno apresenta maior correlação com a idade, o estado civil e com o sexo. Como em um modelo de seleção uma ou mais variáveis devem ser escolhidas para servirem de instrumento, em outras palavras, devem ser inseridas na equação de escolha (1º estágio), mas não na equação de rendimentos (2º estágio), o ideal é que sejam escolhidas aquelas que afetam a variável de decisão no primeiro estágio, mas que não influenciem a variável dependente no segundo.

A escolaridade de um indivíduo, representada aqui pela variável nível de instrução, é tratada pela teoria do Capital Humano como um investimento por parte deste indivíduo (CAMERON, TRIVEDI, 2005) que almeja maiores rendimentos no futuro, e, portanto, influencia diretamente a rendimento do trabalho de um trabalhador. O setor da ocupação, a idade e o sexo também afetam os rendimentos, como atesta a literatura sobre o tema e, desta forma, também não são utilizadas como instrumentos. Desta forma, os instrumentos utilizados são o estado civil e a renda familiar *per capita*. Apesar da renda familiar *per capita* apresentar correlação não muito alta com a migração e, principalmente com a migração de retorno, assume-se, por hipótese, que esta variável não afete o rendimento auferido por um indivíduo e, portanto, pode ser utilizada como instrumento no primeiro estágio. Pode-se notar que houve um aumento significativo da correlação entre ambas as migrações com a renda domiciliar *per capita* de 2000 para 2010.

Tabela 8 - Matriz de Correlação para o ano de 2000

	Migrante	Migrante r.	Idade	Cor	Sexo	Nível de instr.	Vrm	Estado Civil	Urbano	Informal	Renda D. Pc
Migrante	1,000										
Migrante de retorno	-0,039	1,000									
Idade	-0,085	-0,031	1,000								
Cor	0,004	0,007	-0,030	1,000							
Sexo	-0,031	-0,012	-0,049	-0,035	1,000						
Nível de instrução	0,012	-0,006	-0,146	-0,193	0,157	1,000					
Vrm	-0,007	-0,003	-0,037	-0,026	0,073	0,216	1,000				
Estado Civil	0,019	0,012	-0,251	0,108	0,071	-0,012	0,042	1,000			
Urbano	0,006	0,002	0,056	0,066	-0,136	-0,274	-0,294	-0,022	1,000		
Informal	0,016	0,013	0,052	0,128	-0,036	-0,313	-0,154	0,067	0,209	1,000	
Renda D. Pc	0,015	-0,001	0,054	-0,147	0,036	0,332	0,132	-0,028	-0,120	-0,149	1,000

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Censo 2000.

Tabela 9 - Matriz de Correlação para o ano de 2010

	Migrante	Migrante r.	Idade	Cor	Sexo	Nível de instr.	Vrm	Estado Civil	Urbano	Informal	Renda D. Pc
Migrante	1,000										
Migrante de retorno	-0,036	1,000									
Idade	-0,095	-0,041	1,000								
Cor	-0,002	0,004	-0,051	1,000							
Sexo	-0,026	-0,009	-0,034	-0,035	1,000						
Nível de instrução	0,034	0,005	-0,198	-0,167	0,171	1,000					
Vrm	-0,003	0,008	-0,014	-0,031	0,042	0,152	1,000				
Estado Civil	0,032	0,015	-0,289	0,099	0,010	-0,020	0,026	1,000			
Urbano	-0,004	-0,007	0,044	0,042	-0,086	-0,259	-0,224	-0,024	1,000		
Informal	-0,009	0,003	0,066	0,119	-0,008	-0,295	-0,131	0,066	0,189	1,000	
Renda D. Pc	0,031	0,007	0,059	-0,119	0,021	0,248	0,095	-0,038	-0,084	-0,110	1,000

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Censo 2010.

Na seção 4.2 são apresentados resultados de estimativas realizadas para amostras de homens e mulheres, separadamente. Enquanto que para os homens a estratégia é a mesma, na estimativa para as mulheres um novo instrumento é introduzido: uma *dummy* que determina se a mulher tem ou não filho(s), sendo que as categorias são separadas pela idade do último filho tido. Na Tabela 10 é apresentada uma matriz de correlação entre a variável que identifica se uma mulher tem ou não filho e a variável migrante. Percebe-se, nos dois anos censitários em análise, que a correlação da variável *filhos* é mais elevada com a migração de não retorno.

Tabela 10 - Matriz de Correlação entre Migração e Filhos (somente mulheres)

	2000			2010		
	Migrante	Migrante de retorno	Filhos	Migrante	Migrante de retorno	Filhos
Migrante	1,000			1,000		
Migrante de retorno	-0,038	1,000		-0,035	1,000	
Filhos	-0,055	-0,021	1,000	-0,061	-0,026	1,000

Fonte: Elaboração própria com base nos dados dos Censos 2000 e 2010.

4.1 Resultados para toda a amostra - 2000 e 2010

Nesta seção são apresentados os resultados para os anos de 2000 e 2010, tanto do *probit* multinomial quanto para as estimativas de MQO.

4.1.1 *Probit* Multinomial

Na Tabela 11, é apresentado o modelo *probit* multinomial estimado a fim de predizer a probabilidade de uma pessoa realizar a migração progressiva e a de única etapa ou a migração de retorno. As amostras são compostas tanto por aqueles indivíduos que possuíam algum rendimento na semana de referência da pesquisa, quanto pelos desocupados ou trabalhadores sem remuneração. São apresentados resultados para a amostra completa, para os anos de 2000 e 2010.

Como esperado, em ambos os anos, ser mulher diminui a probabilidade de realização dos dois tipos migrações, porém, o efeito era mais elevado em 2000 do que em 2010. Além disso, o efeito do gênero é bem mais elevado sobre a migração de não retorno do que sobre a migração de retorno, nos dois anos. Também, como esperado, os negros possuem menor probabilidade de migrar que os brancos, porém, os brancos eram menos propensos a migrar do que os pardos, em 2000. Em 2010, ser de cor parda não se mostrou significativo para explicar a migração.

Com relação à idade, os resultados são idênticos para 2000 e 2010. Assim como defende Borjas (2004), os indivíduos mais velhos possuem menor probabilidade de realizarem ambas as migrações, dado que possuem menor tempo para recuperarem o investimento. Percebe-se que o efeito da idade sobre a migração de não retorno é mais forte do que sobre a migração de retorno. Dado que a decisão de retornar para a localidade de origem é tomada de forma racional, como parte de uma prévia decisão ótima do trabalhador em seu ciclo de vida, ou, para a correção de um erro, é natural pensar que a idade não tenha tanta influência para esta decisão, como tem para a

migração de não retorno. Considerando que a segunda opção é a mais provável, como afirma Davanzo (1983), é provável que os remigrantes sejam mais jovens, dado que a falta de experiência pode levar os jovens a cometerem mais erros.

Alguns estudiosos (BORJAS, 2004; DUSTMANN; GLITZ, 2011) afirmam que, quanto mais instruído um indivíduo, maior a probabilidade que ele migre e menor a probabilidade que ele cometa um erro ao migrar, ou seja, assumem que os migrantes sejam positivamente selecionados com relação às características observáveis. Inclusive, apesar de frequentemente serem decisões sequenciais, as duas decisões podem estar interligadas, de modo que uma pessoa opte em investir em educação pensando em migrar mais tarde. Analisando a Tabela 11, percebe-se que, em 2000 e 2010, os trabalhadores que apresentavam a maior probabilidade de realizar a migração de não retorno em comparação aos indivíduos sem instrução ou com fundamental incompleto, eram aqueles que possuíam ensino superior completo. Ter ensino superior completo aumentava em 2,2 pontos percentuais a probabilidade de um indivíduo migrar no ano de 2000 e em 2,3 no ano de 2010. Ter cursado o fundamental completo ou ensino médio incompleto diminuía a probabilidade de migrar em comparação ao grupo de referência, em 2000, e não exercia influência em 2010, enquanto o ensino médio completo ou o ensino superior incompleto não se mostrava significativo para explicar a decisão por migrar em 2000, mas afetava positivamente em 2010. Com relação à migração de retorno, os resultados são similares em 2000 e 2010. Apenas indivíduos com superior completo apresentavam aumentos na probabilidade de migrar, mesmo assim em valores muito baixos.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 11, em 2000, pessoas que viviam em regiões metropolitanas ou rurais possuíam menor probabilidade de migrar em comparação a aquelas que viviam fora de regiões metropolitanas ou em áreas urbanas, respectivamente. Em 2010, não somente este aspecto se manteve, mas também se intensificou. Se em 2000, residir em regiões metropolitanas ou em áreas rurais diminuía a probabilidade de migrar em 0,5 e 0,1 pontos percentuais respectivamente, em 2010 esses valores subiram para 1,1 e 0,3, respectivamente. Devido às maiores dificuldades de acesso a informação e também ao menor nível educacional dos moradores de áreas rurais, já era esperado essa menor propensão a migrar em comparação a aqueles residentes em áreas urbanas. Já com relação aos indivíduos que vivem em regiões metropolitanas, dado que já residem em regiões com maiores oportunidades, onde os rendimentos são mais elevados, é de se esperar que apresentem menor probabilidade de migrar do que aqueles

que residem fora de áreas metropolitanas. Com relação à migração de retorno, houve uma mudança de padrão no período. Se, em 2000, migrantes residirem em regiões metropolitanas diminuía a probabilidade de retornarem, em 2010, passou a aumentar a probabilidade de retorno.

Com relação à região geográfica de residência, moradores de todas as regiões apresentavam maior probabilidade de migrar do que aqueles residentes no Nordeste, em 2000 e 2010. Este resultado corrobora a teoria de que em regiões mais ricas o fluxo migratório é mais intenso, dado que o Nordeste é a região mais pobre do Brasil. Quando o foco de análise passa para a migração de retorno, os resultados se alteram. Em 2000, residir na região Norte não influenciava a migração de retorno, residentes do Sul ou do Sudeste apresentavam menor probabilidade de migrar de retorno que os nordestinos e da região Centro-Oeste apresentavam maior probabilidade que os da região Nordeste, apesar do coeficiente ser bem menor em magnitude do que a migração de não retorno. Em 2010, migrantes de todas as regiões brasileiras eram mais propensos a realizar o retorno do que os residentes na região Nordeste.

Era esperado, como abordado na seção teórica, que indivíduos solteiros apresentassem maior probabilidade de migrar do que casados, porém, o resultado foi o oposto, ou seja, indivíduos casados apresentavam, em 2000 e 2010, maior probabilidade de migrar do que os solteiros. Divorciados, viúvos e desquitados apresentam maior probabilidade de migrar e migrar de retorno do que casados para ambos os anos. Ser solteiro praticamente não altera a probabilidade de um homem optar pela migração de retorno em 2000 e o coeficiente não se mostra significativo em 2010.

O coeficiente da variável renda familiar *per capita* apresenta sinal positivo e é significativo nas duas estimativas. Porém, os valores dos coeficientes são muito baixos, indicando que a renda familiar *per capita* exerce influência desprezível sobre as decisões por migrar, quando controlamos por vários outros atributos. Esperava-se que, pelo menos em 2010, esse efeito fosse mais elevado, dada a correlação apresentada, principalmente com a migração de não retorno.

Finalizando a análise da Tabela 11, nota-se que como esperado, mulheres, indivíduos que se declaram pretos e mais velhos, apresentam menor probabilidade de realizar ambas as migrações. Além disso, o efeito da cor e do gênero sobre a decisão por migrar caiu no período analisado. Na maior parte dos casos, o efeito das variáveis é maior para a migração do que para a migração de retorno. Como exemplos, enquanto ser mulher diminui em um ponto percentual a

probabilidade de migrar em 2000 e em 0,8 em 2010, diminui em 0,2 pontos percentuais a migração de retorno em 2000 e em 01 em 2010. Um ano a mais de idade diminui em 0,5 pontos percentuais a probabilidade de uma pessoa migrar e em 0,1 de migrar de retorno, em ambos os anos.

Esse menor efeito das variáveis sobre a migração de retorno pode ser um indicativo de que, ao contrário da migração, em que a decisão é tomada de forma racional, a migração de retorno pode ser devido a um erro anterior que deve ser corrigido. Novamente, o próprio fato de se ter optado por definir migrante de retorno como aquele que realizou a migração e retornou para a localidade em um período de cinco anos, contribui para que a amostra de migrantes de retorno seja composta por aqueles que almejavam corrigir um erro, pois, é difícil de imaginar que muitos indivíduos migram e pensem em retornar tão rapidamente para sua localidade anterior seguindo uma decisão ótima e, quanto menor o tempo entre a migração inicial e o retorno, maior a probabilidade de que o segundo movimento seja para corrigir um erro (NEWBOLD, 2001). Porém, são apenas indícios. Para uma análise mais aprofundada seriam necessárias estimativas por diferentes quantis de renda e também por diferentes níveis de escolaridade, pois, como atesta a literatura, indivíduos que recebem maiores rendimentos e educação formal apresentam menores probabilidades de cometerem erros ao decidirem por migrar.

**Tabela 11 - Probit Multinomial para os dados de 2000 e 2010
(Efeitos Marginais Reportados)**

VARIÁVEIS	2000		2010	
	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.
Sexo (masculino omitido)	-0,010*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,008*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Cor (branca omitida)				
Preta	-0,009*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Parda	0,002*** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Idade	-0,005*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,005*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Idade ao quadrado	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)				
Fundamental completo e médio incompleto	-0,002*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,001*** (0,000)
Médio completo e superior incompleto	0,000 (0,000)	-0,002*** (0,000)	0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Superior completo	0,022*** (0,001)	0,001*** (0,000)	0,023*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)	-0,005*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,011*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Região de residência (Nordeste omitida)				
Norte	0,041*** (0,001)	0,000 (0,000)	0,024*** (0,000)	0,003*** (0,000)
Sudeste	0,009*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	0,008*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Sul	0,028*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	0,032*** (0,000)	0,002*** (0,000)
Centro-Oeste	0,069*** (0,001)	0,001*** (0,000)	0,052*** (0,001)	0,010*** (0,000)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Estado Civil (casado omitido)				
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	0,033*** (0,001)	0,007*** (0,000)	0,025*** (0,001)	0,005*** (0,000)
Divorciado(a)	0,032*** (0,001)	0,006*** (0,000)	0,029*** (0,001)	0,006*** (0,000)
Viúvo(a)	0,010*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,013*** (0,001)	0,003*** (0,000)
Solteiro(a)	-0,003*** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,000 (0,000)
Rendimento Domiciliar per capita	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Prob>Wald	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	8.716.045	8.716.045	10.094.658	10.094.658

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Nota: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

4.1.2 Estimativas por MQO

Após estimadas as equações de escolha por migrar, mostradas na Tabela 11, foram geradas as razões inversas de Mills (λ_k), como mostrado no capítulo 3. Essas razões foram incluídas como regressores adicionais nas estimativas mostradas nas Tabelas 12 e 13. Se o coeficiente é significativo fica evidenciado a presença do viés de seleção e ele é automaticamente corrigido.

Todas as equações de rendimentos apresentadas nas Tabelas 12 e 13 foram estimadas por MQO, ponderados por pesos amostrais. Quando este tipo de peso é utilizado em uma estimativa, implica um cálculo da matriz de variância-covariância robusto, ou seja, são reportados erros-padrões robustos.

Analisando o grau de ajustamento das estimativas (R^2) nota-se que, à medida que mais variáveis foram incluídas no modelo, mais bem ajustado ele se tornou. Pela própria definição do R^2 isso já era esperado, dado que se constitui de uma função não decrescente do número de variáveis explicativas. Como o tamanho da amostra e a variável dependente são os mesmos nas estimativas (1) e (2), (3) e (4), (5) e (6) e (7) e (8) esses modelos podem ser comparados com base no R^2 , e quanto mais elevado o R^2 melhor é a previsão. Aliado ao R^2 mais elevado está o fato de que todas as variáveis, com exceção da dummy de migração de retorno na estimativa (6) mostraram-se significativas a 1% nas estimativas com mais controles, um indício da não presença de multicolinearidade. Com isso, consideram-se estes os melhores modelos e as estimativas realizadas com correção para *clusters*, apresentadas no apêndice C, são feitas baseadas nas duas. Outro fato a se destacar é que, em todas as estimativas, a análise do teste F leva a conclusão de não aceitação de hipótese nula de que todos os coeficientes parciais do modelo são simultaneamente iguais a zero.

Os resultados para os anos 2000 e 2010 apresentados na Tabela 12 evidenciam a seleção positiva dos migrantes com relação às habilidades não observadas, dado que em todas as estimativas em que a razão inversa de Mills foi incluída ela se mostrou significativa a 1% e os sinais dos coeficientes foram todos positivos. Isso indica que fatores não mensurados que aumentam a probabilidade de migrar também elevam os rendimentos. Com a migração de retorno, o efeito é ambíguo em 2000, pois, na primeira especificação, em que são considerados somente migrantes de retorno e não migrantes, sexo e cor, características não observadas que

elevam a probabilidade de um trabalhador migrar fazem decrescer seus rendimentos. Já na estimativa (6), onde são incluídos mais controles, o sinal do coeficiente de λ_2 é positivo. Já em 2010, os migrantes de retorno se mostram positivamente selecionados em todas as especificações.

Portanto, além do fato de ser migrante elevar o rendimento dos indivíduos e de haver indícios de estes serem positivamente selecionados com relação a atributos observáveis, os resultados corroboram a teoria de que os migrantes eram positivamente selecionados com relação aos atributos não observáveis no ano de 2000 e também no ano de 2010. Vale ressaltar que não há necessariamente uma relação entre os dois tipos de seleções (BORJAS, 1988). Logo, por exemplo, um indivíduo pode ser positivamente selecionado com relação às características observáveis e negativamente com relação às não observáveis.

Ser migrante em comparação aos não migrantes em 2010 eleva os rendimentos em um percentual bem mais alto do que o visto em 2000. Comparando-se as estimativas (2) e (4), nota-se que o retorno ao migrante aumentou em aproximadamente 6 pontos percentuais no período. Os resultados para a migração de retorno, quando as estimativas contam com mais controles (6 e 8), apontam que os migrantes de retorno seriam positivamente selecionados com relação às características não mensuráveis em ambos os anos, porém, ser migrante de retorno não influencia os rendimentos de um trabalhador em 2000. Já em 2010, ser migrante de retorno, aumentava o rendimento em 7,5%.

Analisando os resultados das quatro estimativas para o ano de 2000, nota-se que a cada ano adicional de vida, o rendimento aumenta entre 7,7 e 13,4%, porém, à medida que a idade se torna muito avançada, os retornos passam a decair. Em 2010, cada ano a mais de idade eleva o rendimento no trabalho principal entre 7,3 e 10,8%, e, assim como em 2000, à medida que a idade se torna mais avançada, os rendimentos dos trabalhadores passam a decair. Esses achados corroboram a teoria defendida por Borjas (2004), de que a relação entre os ganhos e a idade poderia ser representada na forma de um U invertido.

Os resultados encontrados na Tabela 12 apontam para a existência no mercado de trabalho brasileiro de discriminação tanto de gênero quanto de raça. Porém, aparentemente elas se dão de formas distintas. Tanto em 2000, quanto em 2010, ao serem incluídos mais controles na estimativa inicial, o diferencial de rendimentos entre homens e mulheres se eleva, enquanto o diferencial por cor cai. Na primeira equação, que tem como controles a *dummy* de migração, a idade, a idade ao quadrado e a razão inversa de Mills, tanto para migrantes quanto para migrantes

de retorno, o efeito da cor sobre os rendimentos é maior do que o do gênero. Ao incluirmos os controles de escolaridade, região e emprego, o efeito do gênero passa a ser superior ao da cor. Como o nível de instrução, a região de residência e o setor ocupacional são responsáveis por boa parte dos diferenciais de rendimentos, pode-se inferir que a discriminação contra as mulheres é grande, independentemente do grau de instrução, da região em que ela vive ou onde trabalha. Já a discriminação racial parece estar muito interligada com questões regionais, com a escolaridade, até mesmo porque pretos e pardos são, em média, menos escolarizados que os brancos, e com a questão da inserção no mercado de trabalho. É preciso deixar claro que isto é apenas um indício da presença de discriminação, não sendo possível serem feitas afirmativas concretas. Para tanto, outras metodologias seriam necessárias, como decomposição por diferenças¹⁰ ou decomposição de Oaxaca, por exemplo.

Como esperado, a região geográfica de residência influencia fortemente os rendimentos, como atesta Barros *et al* (2007). Os resultados mostram que, com exceção na estimativa (2), residir no Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste em comparação ao Nordeste, aumenta o rendimento do trabalhador. Se considerarmos a estimativa que não inclui os migrantes de retorno, nota-se que houve aumento da divergência de renda no Norte, no Sul e no Centro-Oeste, sendo que no último houve uma inversão em favor do Centro-Oeste. Se considerarmos as estimativas sem migrantes de não retorno, em todas as regiões, com exceção do Centro-Oeste, houve queda do diferencial de rendimentos em comparação ao Nordeste.

Notamos que a divergência de renda é bem menor quando analisamos as estimativas em que são considerados os migrantes. Logo, a migração aparenta contribuir para um menor diferencial de rendimentos entre as regiões. Porém, quando consideramos 2000 e 2010, apenas entre o Nordeste e o Sudeste o diferencial de retorno em termos de rendimento caiu no período. Desta forma, uma questão emerge: por que apesar da migração contribuir para a convergência de renda, na amostra com migrantes houve aumento da divergência? A explicação surge da queda do percentual de migrantes. Os migrantes contribuem para aumentos de renda no local de destino. Como o Nordeste é caracterizado por baixo percentual de migrantes e, além disso, apresentou queda considerável no período, isso contribuiu para o diferencial de retornos crescer no período.

¹⁰ Para um exemplo, ver Soares (2000).

A análise, considerando a migração de retorno, deve ser feita com maior cautela devido ao baixo percentual de migrantes de retorno em todas as regiões. Porém, quando comparamos as estimativas (2) e (4) e, (6) e (8), notamos que, em todas as regiões, o retorno é mais elevado na amostra que não considera os migrantes. Percebemos, inclusive, que o Centro-Oeste, que é a região que apresentou maior crescimento da migração de retorno, passou a apresentar em 2010 o maior diferencial de rendimento em relação ao Nordeste, lugar que era ocupado pelo Sudeste em 2000 e, além disso, apresentou crescimento da divergência. Logo, apesar da migração de retorno contribuir para aumentos de rendimentos na localidade de destino, devido ao fato do Nordeste ter apresentado queda do percentual de remigrantes em todos os seus estados, com exceção da Bahia, enquanto as outras regiões apresentaram crescimento em quase todos os estados, a migração de retorno aparenta contribuir para aumentos de divergência regional de renda no país.

Resumindo o restante da regressão, como esperado, quanto mais instruído for um trabalhador, maiores são seus ganhos. Desta forma, conclui-se, assim como atestado por Herrán (2005), que as diferenças em capital humano entre trabalhadores é a principal causa de diferencial de rendimentos no Brasil. Porém, o retorno à educação formal caiu significativamente entre 2000 e 2010, muito provavelmente devido ao fato da escolaridade média da população ter crescido consideravelmente. Maiores também são os retornos de quem vive em áreas urbanas e metropolitanas e trabalham no setor formal, sendo que, também houve queda destes diferenciais entre 2000 e 2010. Finalizando, o retorno de cada hora trabalhada a mais por mês é baixo, porém mostra-se significativo a 1%. É provável que esse retorno seja baixo devido ao fato de a maior parte dos trabalhadores, principalmente empregados no setor formal, terem uma carga horária pré-definida.

Tabela 12 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Sem Migrantes de Retorno				Sem Migrantes de não Retorno			
	2000		2010		2000		2010	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Migrante (não migrante omitido)	0,028*** (0,002)	0,040*** (0,001)	0,103*** (0,002)	0,099*** (0,001)				
Migrante de Retorno (Não migrante omitido)					-0,033*** (0,004)	0,005 (0,003)	0,080*** (0,004)	0,075*** (0,003)
Idade	0,134*** (0,000)	0,118*** (0,001)	0,108*** (0,001)	0,074*** (0,001)	0,077*** (0,001)	0,096*** (0,001)	0,073*** (0,002)	0,054*** (0,001)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Sexo (masculino omitido)	-0,301*** (0,001)	-0,386*** (0,001)	-0,258*** (0,001)	-0,368*** (0,001)	-0,372*** (0,001)	-0,407*** (0,001)	-0,280*** (0,001)	-0,386*** (0,001)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,491*** (0,002)	-0,218*** (0,002)	-0,349*** (0,002)	-0,193*** (0,001)	-0,609*** (0,002)	-0,275*** (0,001)	-0,431*** (0,002)	-0,201*** (0,001)
Parda	-0,566*** (0,001)	-0,239*** (0,001)	-0,387*** (0,001)	-0,170*** (0,001)	-0,578*** (0,001)	-0,235*** (0,001)	-0,453*** (0,001)	-0,172*** (0,001)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto		0,361*** (0,001)		0,239*** (0,001)		0,372*** (0,001)		0,244*** (0,001)
Médio completo e superior incompleto		0,854*** (0,001)		0,468*** (0,001)		0,897*** (0,001)		0,485*** (0,001)
Superior completo		1,444*** (0,004)		1,113*** (0,003)		1,612*** (0,002)		1,209*** (0,002)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)		0,273*** (0,001)		0,231*** (0,001)		0,260*** (0,001)		0,188*** (0,001)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte		0,040*** (0,005)		0,164*** (0,003)		0,292*** (0,002)		0,232*** (0,002)
Sudeste		0,369*** (0,001)		0,275*** (0,001)		0,455*** (0,001)		0,308*** (0,001)
Sul		0,104*** (0,004)		0,147*** (0,004)		0,323*** (0,001)		0,264*** (0,002)
Centro-Oeste		-0,137*** (0,009)		0,171*** (0,006)		0,315*** (0,002)		0,319*** (0,006)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)		-0,263*** (0,001)		-0,244*** (0,001)		-0,258*** (0,001)		-0,254*** (0,001)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)		-0,360*** (0,001)		-0,346*** (0,001)		-0,363*** (0,001)		-0,347*** (0,001)
Média de Horas trabalhadas por mês		0,002*** (0,000)		0,002*** (0,000)		0,002*** (0,000)		0,002*** (0,000)
λ_1	5,306*** (0,026)	5,791*** (0,095)	7,767*** (0,099)	3,425*** (0,089)				
λ_2					-7,940*** (0,385)	26,014*** (0,451)	25,078*** (1,416)	8,052*** (0,519)
Constante	3,311*** (0,011)	2,408*** (0,031)	3,902*** (0,031)	4,097*** (0,026)	5,390*** (0,016)	3,249*** (0,018)	5,165*** (0,061)	4,726*** (0,023)
Observações	5.014.787	5.014.787	6.261.641	6.261.641	4.572.490	4.572.490	5.813.928	5.813.928
R ²	0,137	0,498	0,162	0,471	0,113	0,495	0,118	0,466
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

Na Tabela 13 são apresentados os resultados para os dois grupos separadamente (migrantes de não retorno e migrantes de retorno). Novamente, nota-se a importância da idade para os rendimentos, principalmente entre os migrantes de não retorno. Um ano a mais de idade aumentava em mais de 12% o rendimento de migrantes de não retorno em 2000 e em mais de 9% em 2010. Entre os migrantes de retorno, o efeito da idade é menor, mas também elevado. Um ano a mais de idade aumentava em mais de 9% o rendimento no trabalho principal em 2000 e em mais de 6% em 2010. Novamente, a relação entre renda e idade apresenta o formato de U invertido. Ao olhar para os sinais dos coeficientes dos *lambdas*, novamente conclui-se que migrantes e migrantes de retorno são positivamente selecionados.

Entre os migrantes e também entre os migrantes de retorno, o padrão de discriminação mostrado na Tabela 12 se mantém, ou seja, ao incluirmos mais controles, o diferencial de rendimentos contra as mulheres aumenta e contra pretos e pardos decai, tanto em 2000 quanto em 2010. Além disso, se compararmos as estimativas com mais controles (2, 4, 6 e 8), notaremos que a discriminação contra as mulheres migrantes e migrantes de retorno aumentou no período analisado. Já a discriminação contra migrantes que se declaram pretos se manteve no período, enquanto entre os migrantes de retorno caiu consideravelmente. Por fim, entre os migrantes e migrantes de retorno que se autodeclaram pardos, houve queda do diferencial de rendimentos em relação aos brancos.

Assim como visto na Tabela 12, o efeito da escolaridade para os rendimentos de migrantes e migrantes de retorno caiu entre 2000 e 2010. Como exemplo, se em 2000, ter o ensino médio completo ou fundamental incompleto em comparação a não ter instrução ou apenas o fundamental incompleto aumentava em 92,5% o rendimento no trabalho principal dos migrantes, em 2010, esse percentual caiu para aproximadamente 50%, redução bastante expressiva, que evidencia como o retorno à educação formal decaiu no período.

Os diferenciais de rendimentos para residentes em regiões metropolitanas e/ou urbanas em comparação a residentes em regiões não metropolitanas e rurais também decaiu, no período, para migrantes e migrantes de retorno. O efeito negativo sobre o rendimento de um trabalhador migrante estar alocado no setor informal em comparação ao formal caiu no período, porém sobre o migrante de retorno praticamente não houve alteração.

Tabela 13 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010 - Comparação entre Migrantes e Migrantes de Retorno

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Migrantes				Migrantes de Retorno			
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Idade	0,135***	0,124***	0,118***	0,091***	0,091***	0,096***	0,091***	0,063***
	-0,001	-0,002	(0,003)	(0,003)	-0,005	-0,004	(0,010)	(0,005)
Idade ao quadrado	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***	-0,001***
	0	0	(0,000)	(0,000)	0	0	(0,000)	(0,000)
Sexo (masculino omitido)	-0,352***	-0,404***	-0,326***	-0,414***	-0,345***	-0,407***	-0,345***	-0,430***
	-0,003	-0,003	(0,004)	(0,004)	-0,01	-0,007	(0,009)	(0,007)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,479***	-0,174***	-0,373***	-0,175***	-0,597***	-0,230***	-0,459***	-0,164***
	-0,006	-0,005	(0,007)	(0,004)	-0,015	-0,012	(0,015)	(0,010)
Parda	-0,543***	-0,227***	-0,410***	-0,163***	-0,573***	-0,215***	-0,487***	-0,156***
	-0,003	-0,003	(0,004)	(0,003)	-0,009	-0,007	(0,008)	(0,006)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto		0,381***		0,223***		0,383***		0,214***
		-0,003		(0,003)		-0,009		(0,007)
Médio completo e superior incompleto		0,925***		0,498***		0,938***		0,495***
		(0,003)		(0,003)		(0,009)		(0,008)
Superior completo		1,488***		1,193***		1,707***		1,338***
		(0,010)		(0,011)		(0,018)		(0,013)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)		0,201***		0,192***		0,258***		0,175***
		(0,003)		(0,005)		(0,007)		(0,006)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte		-0,013		0,148***		0,301***		0,234***
		(0,011)		(0,009)		(0,014)		(0,015)
Sudeste		0,267***		0,208***		0,419***		0,298***
		(0,004)		(0,004)		(0,009)		(0,008)
Sul		-0,016**		0,027**		0,272***		0,213***
		(0,008)		(0,011)		(0,011)		(0,012)
Centro-Oeste		-0,276***		0,031		0,245***		0,280***
		(0,018)		(0,019)		(0,014)		(0,036)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)		-0,278***		-0,206***		-0,253***		-0,221***
		(0,003)		(0,004)		(0,009)		(0,010)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)		-0,355***		-0,341***		-0,354***		-0,355***
		(0,002)		(0,003)		(0,007)		(0,006)
Média de Horas trabalhadas por mês		0,002***		0,002***		0,002***		0,002***
		(0,000)		(0,000)		(0,000)		(0,000)
λ_1	4,748***	5,964***	6,947***	3,594***				
	(0,050)	(0,177)	(0,243)	(0,242)				
λ_2					3,596	27,997***	24,524***	8,118***
					(2,462)	(1,665)	(5,599)	(2,680)
Constante	3,490***	2,492***	4,010***	3,975***	4,947***	3,344***	4,985***	4,715***
	(0,030)	(0,061)	(0,084)	(0,076)	(0,118)	(0,086)	(0,279)	(0,136)
Observações	509.508	509.508	537.218	537.218	67.211	67.211	89.505	89.505
R ²	0,135	0,484	0,188	0,485	0,104	0,491	0,142	0,497
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

Finalizando a análise desta seção, alguns achados ficam evidenciados. Em primeiro lugar, migrantes e migrantes de retorno aparentam ser, como aponta a literatura, positivamente selecionados. O efeito da idade sobre o rendimento se mostra positivo, como esperado, porém apresentou queda no período, assim como as diferenças de rendimento por cor. O diferencial de rendimento por gênero também diminuiu no período, porém, de forma reduzida.

4.2 Resultados Comparativos entre Homens e Mulheres - 2000 e 2010

Nesta seção são apresentadas as estimativas para os anos 2000 e 2010, sendo que em cada ano a amostra é dividida em duas sub-amostras, uma de homens e uma de mulheres. Primeiramente são apresentados os *probits* multinomiais estimados, a fim de predizerem a probabilidade de um indivíduo migrar ou de um migrante realizar o retorno, e posteriormente são apresentados os modelos estimados por MQO.

Optou-se por analisar os dois grupos separadamente, pois, em primeiro lugar, homens e mulheres não se inserem no mercado de trabalho de forma similar, dado que em muitos casos as mulheres continuam realizando afazeres domésticos (BATISTA; CACCIAMALI, 2009) e dependendo do número de filhos pode ocorrer aumento do salário de reserva e daí a mulher decidir por não trabalhar considerando o salário de mercado (BORJAS, 2008). Consequentemente, a decisão de migrar também não é realizada de forma similar entre as duas partes, dada a interligação entre a decisão por migrar e a inserção no mercado de trabalho.

4.2.1 *Probit* Multinomial

Na Tabela 14 são apresentados os modelos de escolha estimados. A especificação feita para a estimativa para os homens é a mesma da observada na Tabela 11. Na estimativa somente para mulheres, foi incluída uma *dummy* que define se a mulher possui filhos e qual a idade do último filho nascido vivo. Essa variável reflete os custos inerentes com o cuidado das crianças, que influencia não somente a decisão por migrar por parte da mulher, mas também sua inserção no mercado de trabalho. Kassouf (1998) afirma que crianças pequenas podem elevar os custos familiares, enquanto filhos mais velhos (adolescentes) podem diminuir os custos que uma família tem que arcar.

Em primeiro lugar, nota-se que, se em 2000, os homens que se declaravam pretos apresentavam menor probabilidade de migrar do que aqueles que se declaravam brancos, em 2010, esse padrão se inverteu, ou seja, ser um homem negro em 2010 aumenta em 0,2 pontos percentuais a probabilidade de migração. Essa inversão pode ser devido ao fato do forte desempenho da construção civil, que foi um dos setores que mais cresceu nos últimos anos (DIEESE, 2012). Segundo Ipea (2010), em 2008, o bom desempenho da construção civil, no Sudeste, atraiu muitos homens do Nordeste para esta região. Como os negros apresentam um percentual elevado tanto no Nordeste quanto na construção civil, isto pode ter contribuído para o aumento da probabilidade deles migrarem. Tanto em 2000 quanto em 2010 os homens pardos apresentavam maior probabilidade de migrar que os brancos.

Com relação à migração de retorno, se, em 2000, homens negros eram menos propensos a migrar do que brancos, em 2010 a cor deixou de ser significativa para explicar as decisões destes dois grupos. Quando analisamos o grupo das mulheres, algumas diferenças emergem. Aquelas que se autodeclaravam de cor preta apresentavam menor probabilidade de migrar e migrar de retorno, em comparação às brancas, em ambos os anos. Já entre as pardas, os coeficientes não se mostravam significativos em 2000 e passaram a ser significativos a 1% em 2010 e com sinais negativos.

A idade interfere mais na decisão por migrar de mulheres do que a de homens, em ambos os anos. Como exemplo, se, em 2000, um ano a mais de idade diminuía em 0,3 pontos percentuais a probabilidade de um homem migrar, entre as mulheres esse valor subia para 0,6. Os coeficientes, seus sinais e significâncias, são idênticos com relação à migração de retorno.

Analisando a estimativa para a amostra de homens, uma diferença importante surge em relação à estimativa para mulheres, com relação à escolaridade: possuir médio completo ou superior incompleto aumentava a probabilidade de migrar, tanto em 2000 quanto em 2010. Com relação somente ao grupo de mulheres, o efeito é o oposto, ou seja, ter até o superior incompleto diminui a probabilidade de migrar, em comparação a homens e mulheres sem instrução ou com ensino fundamental incompleto. Além disso, em ambos os anos, os homens com superior completo apresentam probabilidade bem mais elevada de migrar em relação ao grupo de referência do que as mulheres com o mesmo nível de ensino. Estas podem ser evidências de que as mulheres migrantes seriam negativamente selecionadas com relação às características observáveis, dado que as mulheres que se declaram pretas e com menor educação formal são as

mais propensas a migrar. Com relação a migração de retorno, o efeito da escolaridade sobre sua decisão é baixo em todas as estimativas, porém, o padrão se mantém: as menos escolarizadas são as mais propensas a migrar.

Os coeficientes estimados da variável *região geográfica de residência* mostram um padrão de mudança interessante entre 2000 e 2010. Entre os homens, residir na região Centro-Oeste perdeu em importância a influência sobre a decisão de migrar, enquanto nas regiões Sul e Sudeste aumentou, em comparação ao Nordeste. Em outras palavras, entre os homens, houve aumento da probabilidade de migrar nas regiões mais ricas, em comparação ao Nordeste e queda nas menos ricas. Com as mulheres, o padrão de mudança é parecido, com a exceção de que no Sudeste também houve queda. Esses resultados, atrelados aos achados de que, em 2000, residir nas regiões Sul e Sudeste diminuía a probabilidade de migrantes homens e mulheres retornarem e, em 2010, aumentava, podem ser indícios de como a convergência de renda, mesmo que fraca, observada no período, possa ter exercido influência sobre as decisões dos indivíduos.

Os resultados com relação ao estado civil mostram que sua importância para explicar a decisão por realizar ambas as migrações também caiu no período, principalmente entre os homens. Entre as mulheres, são as desquitadas e divorciadas as mais propensas a migrar, em comparação às casadas. Tanto entre homens quanto entre as mulheres, o efeito do estado civil sobre a probabilidade de migrar é maior do que sobre a probabilidade de remigrar.

Assim como para toda a amostra, em 2010, viver em área metropolitana diminui a probabilidade de migrar e aumenta a de retornar de homens e mulheres em comparação a homens e mulheres residentes fora de regiões metropolitanas. O rendimento domiciliar *per capita* permanece apresentando influência praticamente nula sobre a decisão de migrar e migrar de retorno.

Apenas na estimativa para a amostra de mulheres foi incluída a *dummy* filhos. Foi omitida da estimativa a categoria de mulheres que não possuíam filhos na data de referência. Esperava-se que mulheres sem filhos apresentassem maior probabilidade de migrar do que aquelas que são mães, porém, não foi este o resultado obtido. Notamos na Tabela 14, em 2000, que a mulher cujo último filho tido tinha até 12 anos de idade apresentava maior probabilidade de migrar do que aquelas que não possuíam filhos. Ter filho mais velho com 13 anos ou mais de idade não exercia influência sobre a decisão por migrar. Em 2010, mulheres cujo último filho tido tinha até cinco anos apresentavam maior probabilidade de migrar que mulheres sem filhos e, mulheres que

tenham filhos mais velhos com mais de cinco anos de idade apresentavam menor probabilidade de migrar em comparação a mulheres sem filhos.

Finalizando a análise das estimativas dos *probits* multinomiais, com exceção do estado civil e da variável *filhos*, todos os outros resultados deram como esperado. Em outras palavras, as mulheres, os indivíduos mais velhos e residentes em áreas rurais apresentam menor probabilidade de migrar ou de migrar de retorno. Além disso, as mulheres parecem ser negativamente selecionadas em suas características observáveis.

Tabela 14 - Probit Multinomial para os dados de 2000 e 2010 – Comparação entre Homens e Mulheres (Efeitos Marginais Reportados)

VARIÁVEIS	Homens				Mulheres			
	2000		2010		2000		2010	
	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,005*** (0,001)	-0,001*** (0,000)	0,002*** (0,001)	-0,000 (0,000)	-0,014*** (0,001)	-0,001*** (0,000)	-0,007*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Parda	0,004*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,000*** (0,000)	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Idade	-0,003*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,004*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,006*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,005*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Idade ao quadrado	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	-0,003*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,001*** (0,000)
Médio completo e superior incompleto	0,005*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,002*** (0,000)
Superior completo	0,032*** (0,001)	0,001*** (0,000)	0,036*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,012*** (0,001)	0,001 (0,000)	0,014*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)	-0,006*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,012*** (0,000)	0,001*** (0,000)	-0,004*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,010*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,044*** (0,001)	-0,000 (0,000)	0,028*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,037*** (0,001)	0,001*** (0,000)	0,020*** (0,001)	0,002*** (0,000)
Sudeste	0,007*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	0,008*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,010*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	0,008*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Sul	0,027*** (0,001)	-0,002*** (0,000)	0,034*** (0,001)	0,002*** (0,000)	0,028*** (0,001)	-0,001*** (0,000)	0,031*** (0,001)	0,002*** (0,000)
Centro-Oeste	0,072*** (0,001)	0,001*** (0,000)	0,056*** (0,001)	0,010*** (0,000)	0,066*** (0,001)	0,002*** (0,000)	0,048*** (0,001)	0,010*** (0,000)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	0,001 (0,000)	-0,000** (0,000)	-0,005*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,004*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Estado Civil (casado omitido)								
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	0,049*** (0,001)	0,008*** (0,001)	0,035*** (0,001)	0,006*** (0,001)	0,022*** (0,001)	0,006*** (0,000)	0,019*** (0,001)	0,005*** (0,000)
Divorciado(a)	0,052*** (0,001)	0,007*** (0,001)	0,041*** (0,001)	0,006*** (0,000)	0,019*** (0,001)	0,005*** (0,000)	0,022*** (0,001)	0,005*** (0,000)
Viúvo(a)	0,022*** (0,002)	0,004*** (0,001)	0,017*** (0,001)	0,002*** (0,001)	0,010*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,013*** (0,001)	0,003*** (0,000)
Solteiro(a)	-0,005*** (0,000)	-0,000 (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)	0,001*** (0,000)
Rendimento Domiciliar per capita	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Possui filho? (não omitido)								
Sim, último entre 0 e 2 anos de idade					0,022*** (0,001)	0,003*** (0,000)	0,014*** (0,001)	0,005*** (0,000)
Sim, último entre 3 e 5 anos de idade					0,009*** (0,001)	0,001*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)
Sim, último entre 6 e 12 anos de idade					0,006*** (0,001)	0,000 (0,000)	-0,001*** (0,000)	0,000 (0,000)
Sim, último tem 13 anos ou mais de idade					-0,000 (0,001)	-0,000 (0,000)	-0,003*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Prob>Wald	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	4.245.790	4.245.790	4.957.578	4.957.578	4.470.255	4.470.255	5.137.080	5.137.080

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Nota: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

4.2.2 Estimativas por MQO

Devido à presença de discriminação de gênero no mercado de trabalho brasileiro, mulheres e homens recebem rendimentos distintos mesmo quando ocupam cargos similares, e, em muitos casos, ocupam postos de trabalho diferenciados, ou seja, há discriminação no processo de inserção. Além disso, como mostrado na Tabela 14, a presença dos filhos altera de forma significativa a decisão das mulheres por migrar e de ingressarem no mercado de trabalho. Por isto, todas as estimativas apresentadas nas Tabelas 12 e 13 são refeitas para homens e mulheres.

O esquema de apresentação de resultados da Tabela 15 é o mesmo da Tabela 12. Em ambos os anos, os resultados mostram que homens e mulheres migrantes e migrantes de retorno eram positivamente selecionados com relação às habilidades não observadas. Analisando primeiramente a migração de não retorno, o diferencial de rendimentos entre migrantes e não migrantes cresceu no período, para homens e mulheres, porém, o retorno a ser migrante, em comparação a não migrante, é menor para as mulheres. Enquanto ser migrante aumenta em quase 5% o rendimento de um homem, em 2000, e em um pouco mais de 12% em 2010, entre as mulheres esses valores percentuais eram de aproximadamente 3 e 7%, respectivamente. Quanto à migração de retorno, apesar de tanto homens quanto mulheres retornadas serem positivamente selecionados, em 2000, ser migrante não alterava os rendimentos de ambos em comparação a não migrantes. Em outras palavras, características não observadas que levam homens e mulheres a optar por migrar afetavam positivamente os rendimentos, porém, o fato de ter migrado não.

Já, em 2010, homens retornados tinham seu rendimento do trabalho aumentado em 9% e mulheres em 5%, em comparação a não migrantes.

O efeito de um ano adicional de vida para o rendimento de homens e mulheres migrantes e migrantes de retorno, em comparação a não migrantes, caiu no período. Com relação ao diferencial de rendimentos por cor, percebe-se que os homens pretos e pardos, quando comparados a homens brancos, aparentam sofrer maior discriminação de rendimentos do que mulheres pretas e pardas quando comparadas a mulheres brancas.

Com relação ao nível de instrução, o retorno à educação caiu de forma considerável entre 2000 e 2010, tanto entre os homens quanto entre as mulheres. Em praticamente todas as estimativas, os homens são mais bem recompensados pela escolaridade, em termos de

rendimentos, do que as mulheres quando comparamos homens e mulheres mais educados com homens e mulheres que não possuem instrução ou fundamental incompleto.

Homens que residiam em áreas rurais recebiam, em 2000, em torno de 30 a 31% menos do que homens que residiam em áreas urbanas. Em 2010, essa diferença caiu para o intervalo de 27 a 28%. Já entre as mulheres, não houve mudança significativa no período. Entretanto, quando comparamos residentes em áreas metropolitanas com residentes em áreas não metropolitanas, é entre as mulheres que os diferenciais são mais elevados. Quando analisamos o setor que homens e mulheres estão alocados, o resultado para a diferença de rendimentos também é maior entre as mulheres. Enquanto homens que trabalham no setor informal recebem rendimentos em torno de 34% menores do que aqueles ocupados no setor formal em 2000, e 31% em 2010, entre as mulheres esse percentual se aproxima dos 40% em ambos os anos. Um estudo do IBGE (2010) aponta uma possível explicação para este grande diferencial entre as mulheres. Mulheres com baixa escolaridade trabalham menos que aquelas com maior educação formal, pois, em muitos casos estão inseridas em ocupações precárias, no intuito de complementar a renda familiar e necessitam dedicar um tempo considerável para os afazeres domésticos. As mais escolarizadas, além de estarem em melhores ocupações, mesmo no setor informal, trabalham um número maior de horas, o que contribui para um maior diferencial. Resumindo, as mulheres, em muitos casos, estão inseridas em ocupações onde os diferenciais são maiores. Já entre os homens, ocorre o oposto, ou seja, os mais escolarizados trabalham, em média, menos que os menos escolarizados.

Tabela 15 - Regressão de Rendimentos com inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010 - Comparação entre Homens e Mulheres

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Homens				Mulheres			
	Sem Migrantes de Retorno		Sem Migrantes		Sem Migrantes de Retorno		Sem Migrantes	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Migrante (não migrante omitido)	0,049*** (0,001)	0,121*** (0,002)			0,026*** (0,002)	0,066*** (0,002)		
Migrante de Retorno (não migrante omitido)			0,005 (0,004)	0,090*** (0,004)			0,004 (0,005)	0,051*** (0,004)
Idade	0,097*** (0,000)	0,077*** (0,001)	0,098*** (0,001)	0,064*** (0,001)	0,114*** (0,002)	0,060*** (0,001)	0,082*** (0,001)	0,038*** (0,001)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,286*** (0,002)	-0,218*** (0,001)	-0,299*** (0,002)	-0,212*** (0,002)	-0,162*** (0,004)	-0,166*** (0,002)	-0,241*** (0,002)	-0,185*** (0,002)
Parda	-0,258*** (0,001)	-0,181*** (0,001)	-0,253*** (0,001)	-0,179*** (0,001)	-0,204*** (0,001)	-0,158*** (0,001)	-0,211*** (0,001)	-0,165*** (0,001)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	0,369*** (0,001)	0,251*** (0,001)	0,386*** (0,002)	0,258*** (0,001)	0,342*** (0,002)	0,221*** (0,001)	0,347*** (0,002)	0,223*** (0,001)
Médio completo e superior incompleto	0,810*** (0,001)	0,473*** (0,001)	0,871*** (0,002)	0,494*** (0,001)	0,907*** (0,002)	0,451*** (0,001)	0,916*** (0,002)	0,463*** (0,002)
Superior completo	1,458*** (0,004)	1,102*** (0,005)	1,590*** (0,003)	1,218*** (0,004)	1,543*** (0,005)	1,119*** (0,004)	1,629*** (0,003)	1,180*** (0,002)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,236*** (0,001)	0,197*** (0,001)	0,236*** (0,001)	0,154*** (0,001)	0,311*** (0,001)	0,266*** (0,002)	0,300*** (0,001)	0,231*** (0,001)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,134*** (0,003)	0,162*** (0,003)	0,314*** (0,003)	0,229*** (0,003)	0,067*** (0,008)	0,184*** (0,004)	0,268*** (0,003)	0,235*** (0,003)
Sudeste	0,400*** (0,001)	0,312*** (0,001)	0,471*** (0,001)	0,343*** (0,001)	0,369*** (0,002)	0,230*** (0,002)	0,441*** (0,002)	0,259*** (0,001)
Sul	0,192*** (0,002)	0,200*** (0,003)	0,353*** (0,002)	0,309*** (0,002)	0,091*** (0,006)	0,097*** (0,005)	0,282*** (0,002)	0,199*** (0,002)
Centro-Oeste	0,043*** (0,005)	0,222*** (0,006)	0,336*** (0,004)	0,358*** (0,008)	-0,095*** (0,014)	0,142*** (0,009)	0,299*** (0,003)	0,264*** (0,007)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,312*** (0,001)	-0,273*** (0,001)	-0,301*** (0,001)	-0,286*** (0,002)	-0,182*** (0,002)	-0,195*** (0,002)	-0,191*** (0,002)	-0,198*** (0,002)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)	-0,341*** (0,001)	-0,310*** (0,001)	-0,343*** (0,001)	-0,310*** (0,001)	-0,393*** (0,001)	-0,394*** (0,001)	-0,394*** (0,001)	-0,395*** (0,001)
Média de Horas trabalhadas por mês	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)
λ_1	3,986*** (0,047)	3,161*** (0,077)			5,302*** (0,157)	3,096*** (0,136)		
λ_2			26,719*** (0,750)	8,978*** (0,691)			21,918*** (0,444)	7,028*** (0,650)
Constante	3,192*** (0,014)	4,105*** (0,019)	3,279*** (0,026)	4,532*** (0,026)	2,059*** (0,057)	4,039*** (0,043)	3,116*** (0,020)	4,672*** (0,030)
Observações	3.203.583	3.713.593	2.901.298	3.428.679	1.811.204	2.548.048	1.671.192	2.385.249
R^2	0,470	0,446	0,469	0,441	0,515	0,480	0,512	0,476
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

Na Tabela 16 são comparadas estimativas de homens migrantes, homens migrantes de retorno, mulheres migrantes e mulheres migrantes de retorno.

Primeiramente, nota-se que o efeito de um ano a mais de idade sobre o rendimento do trabalho era menor para os homens migrantes do que para as mulheres migrantes, em 2000, porém, em 2010, um ano a mais de idade para um homem migrante passa a ter maior efeito sobre o rendimento do que um ano adicional de vida para uma mulher migrante. Entre os migrantes de retorno, em ambos os anos, os homens apresentam maior retorno da idade sobre o rendimento. Porém, nota-se que, para todos os grupos, houve queda do retorno à idade sobre o rendimento entre 2000 e 2010.

Com relação ao diferencial por cor, em todos os quatro grupos comparados, os brancos são aqueles que recebem os melhores rendimentos. Felizmente, nota-se novamente uma queda do diferencial de rendimentos por cor no período, com exceção entre as mulheres negras migrantes, que, em 2000, ganhavam 14,3% a menos devido à cor e, em 2010, esse percentual subiu para 16%. Porém, notamos que, tanto em 2000 quanto em 2010, é entre os homens que a discriminação por cor é mais acentuada, ao compararmos homens de cor branca e preta e, de cor branca e parda.

Finalizando, em todos os quatro grupos de estimativas, migrantes e migrantes de retorno são positivamente selecionados com relação às características não observáveis. Além disso, residir em área metropolitana, área urbana e trabalhar no segmento formal eleva os rendimentos para todos os grupos e em ambos os anos.

Tabela 16 - Regressão de Rendimentos com a inclusão da Razão Inversa de Mills para os anos de 2000 e 2010 - Comparação entre homens e mulheres, migrantes e migrantes de retorno

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Homens				Mulheres			
	Migrantes		Migrantes de Retorno		Migrantes		Migrantes de Retorno	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Idade	0,099*** (0,001)	0,096*** (0,002)	0,092*** (0,004)	0,072*** (0,005)	0,105*** (0,006)	0,065*** (0,004)	0,066*** (0,006)	0,048*** (0,006)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,242*** (0,006)	-0,199*** (0,005)	-0,236*** (0,015)	-0,177*** (0,012)	-0,143*** (0,013)	-0,160*** (0,008)	-0,246*** (0,021)	-0,139*** (0,018)
Parda	-0,239*** (0,003)	-0,172*** (0,003)	-0,225*** (0,009)	-0,164*** (0,008)	-0,201*** (0,004)	-0,160*** (0,004)	-0,199*** (0,012)	-0,143*** (0,010)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	0,394*** (0,004)	0,237*** (0,004)	0,395*** (0,011)	0,228*** (0,010)	0,341*** (0,005)	0,192*** (0,005)	0,341*** (0,015)	0,192*** (0,012)
Médio completo e superior incompleto	0,916*** (0,004)	0,517*** (0,004)	0,942*** (0,012)	0,508*** (0,010)	0,929*** (0,005)	0,444*** (0,005)	0,885*** (0,014)	0,469*** (0,012)
Superior completo	1,525*** (0,009)	1,149*** (0,013)	1,683*** (0,023)	1,344*** (0,023)	1,618*** (0,016)	1,207*** (0,010)	1,736*** (0,028)	1,302*** (0,014)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)	0,161*** (0,003)	0,164*** (0,004)	0,236*** (0,008)	0,130*** (0,007)	0,241*** (0,005)	0,227*** (0,006)	0,292*** (0,011)	0,242*** (0,009)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,102*** (0,008)	0,130*** (0,009)	0,330*** (0,017)	0,237*** (0,017)	0,064** (0,026)	0,195*** (0,012)	0,282*** (0,024)	0,221*** (0,022)
Sudeste	0,292*** (0,004)	0,226*** (0,005)	0,431*** (0,010)	0,319*** (0,010)	0,295*** (0,009)	0,189*** (0,007)	0,406*** (0,015)	0,260*** (0,013)
Sul	0,081*** (0,006)	0,045*** (0,010)	0,291*** (0,013)	0,236*** (0,015)	0,011 (0,020)	0,022 (0,014)	0,237*** (0,019)	0,163*** (0,016)
Centro-Oeste	-0,050*** (0,010)	0,038** (0,016)	0,296*** (0,017)	0,314*** (0,039)	-0,169*** (0,048)	0,063*** (0,022)	0,226*** (0,023)	0,189*** (0,036)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,334*** (0,004)	-0,218*** (0,004)	-0,299*** (0,010)	-0,238*** (0,011)	-0,154*** (0,007)	-0,177*** (0,006)	-0,165*** (0,019)	-0,183*** (0,016)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)	-0,339*** (0,003)	-0,312*** (0,003)	-0,326*** (0,008)	-0,317*** (0,008)	-0,396*** (0,004)	-0,383*** (0,004)	-0,413*** (0,011)	-0,411*** (0,010)
Média de Horas trabalhadas por mês	0,002*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,001*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)
λ_1	3,819*** (0,082)	3,701*** (0,188)			4,713*** (0,496)	2,626*** (0,299)		
λ_2			26,084*** (1,725)	8,224*** (2,875)			15,188*** (2,422)	11,026*** (2,564)
Constante	3,386*** (0,032)	3,921*** (0,053)	3,501*** (0,087)	4,575*** (0,128)	2,522*** (0,189)	4,139*** (0,104)	3,655*** (0,137)	4,484*** (0,151)
Observações	348,637	341,38	46,352	56,466	160,871	195,838	20,859	33,039
R ²	0,460	0,460	0,472	0,472	0,485	0,487	0,505	0,504
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

4.3 Resultados para os dados empilhados

Nesta seção são apresentados os resultados com a amostra de dados empilhados. Esta seção é composta por duas subseções. Na primeira, são descritos os resultados obtidos a partir do *probit* multinomial. Em seguida, são apresentadas as estimativas por MQO empilhado.

4.3.1 *Probit* Multinomial

Na Tabela 17, os efeitos marginais com relação ao ano mostram que, em 2010, a propensão a migrar é inferior a propensão observada em 2000. Com relação à migração de retorno, a relação também se mostra negativa e significativa a 10%, porém o valor do coeficiente é baixo, indicando que não há diferença significativa da propensão a remigrar em ambos os anos. Este segundo resultado não era esperado, pois, dado o grande aumento do percentual de migrantes de retorno no período, esperava-se que o sinal do coeficiente da *dummy* de ano apresentasse sinal positivo com relação à migração de retorno.

Os efeitos marginais observados na Tabela 17 são, em suma, muito semelhantes aos observados nas estimativas anteriores, sendo novamente a resposta da migração de retorno sobre características observáveis menor do que a resposta da decisão por migrar.

No que tange às variáveis que foram interagidas com o ano, o intuito é captar o efeito do período sobre a probabilidade de migrar. Percebe-se que o efeito do gênero sobre a probabilidade de migrar não sofreu alteração entre os dois anos analisados, enquanto que, apesar de mulheres ainda serem menos propensas a realizarem ambas as migrações, a diferença em relação aos homens caiu quando o foco é a migração de retorno. Em outras palavras, ser mulher ampliou em 0,1 ponto percentual a probabilidade de remigrar em comparação aos homens. . Indivíduos residentes em áreas metropolitanas apresentaram queda na probabilidade de migrar e aumento na probabilidade de remigrar no período analisado.

**Tabela 17 - Probit Multinomial para os Dados Empilhados
(Efeitos Marginais Reportados)**

Variáveis	Migrante	Migrante Ret.
Ano (2000 omitido)	-0,021*** (0,000)	-0,000* (0,000)
Sexo (masculino omitido)	-0,008*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Interação Sexo x Ano (Masculino em 2000 omitido)	0,000 (0,000)	0,001*** (0,000)
Cor (branca omitida)		
Preta	-0,002*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Parda	-0,000 (0,000)	0,000 (0,000)
Idade	-0,005*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Idade ao quadrado	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)		
Fundamental completo e médio incompleto	-0,000 (0,000)	-0,001*** (0,000)
Médio completo e superior incompleto	0,001*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Superior completo	0,023*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	-0,006*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Interação Região Metropolitana x Ano (não em 2000 omitido)	-0,005*** (0,000)	0,002*** (0,000)
Região de residência (Nordeste omitida)		
Norte	0,024*** (0,000)	0,003*** (0,000)
Sudeste	0,008*** (0,000)	0,001*** (0,000)
Sul	0,032*** (0,000)	0,002*** (0,000)
Centro-Oeste	0,052*** (0,001)	0,010*** (0,000)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,003*** (0,000)	-0,002*** (0,000)
Estado Civil (casado omitido)		
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	0,025*** (0,001)	0,005*** (0,000)
Divorciado(a)	0,029*** (0,001)	0,006*** (0,000)
Viúvo(a)	0,013*** (0,001)	0,003*** (0,000)
Solteiro(a)	-0,002*** (0,000)	-0,000 (0,000)
Rendimento Domiciliar per capita	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Prob>Wald	0,000	0,000
Observações	18.810.703	18.810.703

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Nota: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

4.3.2 Estimativas por MQO empilhado

Da mesma forma que nas seções anteriores, geram-se as razões inversas de Mills nas estimativas apresentadas na Tabela 17, que são incluídas nas estimativas da Tabela 18. Se estivéssemos trabalhando com um painel genuíno (dados longitudinais), essa correção não mais seria necessária. Porém, o MQO empilhado não resolve o problema de variáveis omitidas, ou seja, o viés de heterogeneidade não observada e, desta forma, a correção de Heckman ainda se faz necessária.

Uma importante diferença agora, é que o efeito do tempo sobre os rendimentos pode ser captado por uma *dummy* de tempo e por sua interação com outras covariadas, de maneira que é possível identificar se o efeito de algumas covariadas sobre o rendimento mudou ao longo do tempo. Com isso, tem-se mais segurança para a interpretação correta dos resultados, já realizada nas seções anteriores.

Pode-se notar na Tabela 18, que a estratégia de análise, assim como nas seções anteriores, consistiu em se estimar mais de um modelo, e ir incluído mais covariadas a cada estimativa. Em primeiro lugar, observa-se que, à medida que mais variáveis são incluídas no modelo, o efeito da *dummy* de ano perde força. Entretanto, fica evidente como a renda aumentou no período analisado, mesmo depois de controlados por várias características observáveis e também não observáveis. Além disso, um fato a se destacar, é a grande contribuição dos migrantes para este ocorrido. Ao compararmos as estimativas realizadas para a amostra sem migrantes de retorno com as estimativas para a amostra sem migrantes de não retorno, verificamos claramente que o aumento de renda em 2010 captado pela variável *ano* é bem mais elevado no primeiro grupo (48,1, 38,1 e 18,6%) do que no segundo (24,6, 29,1 e 6,9%). Além do que, o retorno sobre o rendimento de ser migrante também se mostra mais elevado do que o retorno a ser migrante de retorno, o que pode ser comprovado ao compararmos as magnitudes dos coeficientes estimados das *dummies* de migração e de migração de retorno.

Nos modelos (1) e (4) são adicionados como covariadas interações de sexo e cor com o a *dummy* de ano. Com auxílio destes dois novos controles é possível se ter conta se houve realmente no período queda da discriminação de rendimentos contra mulheres, negros e pardos. Conclui-se que sim, dado os sinais positivos dos coeficientes estimados, sendo a queda maior da discriminação de raça. Além disso, nota-se que a queda é maior para a amostra restrita a

migrantes de retorno e não migrantes, de maneira que podemos inferir que os migrantes são os que menos contribuíram para a queda dos diferenciais de rendimento.

Nos modelos (2) e (5) é incluída a interação do tempo com o nível de instrução. Fica evidente, como apontado nas seções anteriores, como caiu drasticamente os diferenciais de rendimentos por escolaridade. Como pode ser visto no Apêndice E, há indícios de que houve queda no período, entre os mais escolarizados, do salário real, enquanto entre os menos escolarizados houve aumento significativo, levando, como pode ser observado na Tabela 19, a uma queda do diferencial de rendimento de até 51%.

Por fim, vemos nas estimativas (3) e (6) que também houve queda no período dos diferenciais de rendimento do trabalho entre o segmento formal e informal.

Tabela 18 - MQO empilhado com inclusão da Razão Inversa de Mills

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal						
VARIÁVEIS	Sem Migrantes de Retorno			Sem Migrantes de não Retorno		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ano (2000 omitido)	0,481*** (0,003)	0,381*** (0,001)	0,186*** (0,003)	0,246*** (0,001)	0,291*** (0,001)	0,069*** (0,001)
Migrante (não migrante omitido)	0,103*** (0,002)	0,100*** (0,001)	0,099*** (0,001)			
Migrante de Retorno (Não migrante omitido)				0,080*** (0,004)	0,079*** (0,003)	0,075*** (0,003)
Idade	0,108*** (0,001)	0,079*** (0,000)	0,074*** (0,001)	0,073*** (0,002)	0,073*** (0,001)	0,054*** (0,001)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Sexo (masculino omitido)	-0,270*** (0,001)	-0,414*** (0,001)	-0,368*** (0,001)	-0,302*** (0,003)	-0,423*** (0,001)	-0,386*** (0,001)
Interação Sexo x Ano (homens em 2000 omitido)	0,012*** (0,001)			0,022*** (0,002)		
Cor (branca omitida)						
Preta	-0,472*** (0,002)	-0,217*** (0,001)	-0,193*** (0,001)	-0,577*** (0,002)	-0,236*** (0,002)	-0,201*** (0,001)
Parda	-0,496*** (0,001)	-0,239*** (0,001)	-0,170*** (0,001)	-0,579*** (0,001)	-0,257*** (0,001)	-0,172*** (0,001)
Interação Cor x Ano (brancos em 2000 omitido)						
Preto em 2010	0,123*** (0,002)			0,145*** (0,002)		
Pardo em 2010	0,108*** (0,001)			0,126*** (0,001)		
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)						
Fundamental completo e médio incompleto		0,529*** (0,001)	0,239*** (0,001)		0,553*** (0,001)	0,244*** (0,001)
Médio completo e superior incompleto		1,067*** (0,001)	0,468*** (0,001)		1,105*** (0,002)	0,485*** (0,001)
Superior completo		1,795*** (0,003)	1,113*** (0,003)		1,914*** (0,003)	1,209*** (0,002)
Interação Nível de Instrução x Ano (sem instrução e fundamental incompleto em 2000 omitido)						
Fundamental completo e médio incompleto em 2010		-0,162*** (0,001)			-0,180*** (0,002)	
Médio completo e superior incompleto em 2010		-0,421*** (0,001)			-0,438*** (0,001)	
Superior completo em 2010		-0,451*** (0,003)			-0,514*** (0,003)	
Vive rem região metropolitana? (não omitido)			0,231*** (0,001)			0,188*** (0,001)
Região de residência (Nordeste omitida)						
Norte			0,164*** (0,003)			0,232*** (0,002)
Sudeste			0,275*** (0,001)			0,308*** (0,001)
Sul			0,147*** (0,004)			0,264*** (0,002)
Centro-Oeste			0,171*** (0,006)			0,319*** (0,006)

(continua)

(continuação)						
VARIÁVEIS	Sem Migrantes de Retorno			Sem Migrantes de não Retorno		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)			-0,244*** (0,001)			-0,254*** (0,001)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)			-0,496*** (0,001)			-0,509*** (0,001)
Interação Informal x Ano (Formal em 2000 omitido)			0,150*** (0,001)			0,162*** (0,001)
Média de Horas trabalhadas por mês			0,002*** (0,000)			0,002*** (0,000)
λ_1	7,767*** (0,099)	3,084*** (0,040)	3,425*** (0,089)			
λ_2				25,078*** (1,416)	14,861*** (0,831)	8,052*** (0,519)
Constante	3,421*** (0,034)	4,039*** (0,014)	3,911*** (0,029)	4,919*** (0,061)	4,379*** (0,037)	4,657*** (0,023)
Observações	11.276.428	11.276.428	11.276.428	10.386.418	10.386.418	10.386.418
R ²	0,162	0,367	0,471	0,118	0,362	0,466
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

A análise da Tabela 18 deixou evidente a queda dos diferenciais de rendimento do trabalho entre homens e mulheres, entre brancos e negros, brancos e pardos e, entre trabalhadores dos segmentos formal e informal. Além disso, o efeito parece ser mais forte quando consideramos a amostra de migrantes de retorno e não migrantes, de modo que se mostra de forma útil realizar comparações entre estimativas de migrantes e migrantes de retorno.

Na Tabela 19 são apresentadas as estimativas para as amostras de migrantes e migrantes de retorno. Os resultados com relação às covariadas já empregadas nas seções anteriores seguiram o esperado. Resumindo, o rendimento é maior em 2010 e aumenta conforme a idade e, o fato de serem homens, brancos, mais instruídos, residentes em região metropolitana e/ou urbana e ocupados no setor formal, também eleva os rendimentos.

Com relação às variáveis interagidas, alguns resultados interessantes podem ser observados. Quando consideramos o diferencial de rendimentos entre homens migrantes e mulheres migrantes, parece não ter havido alteração no período e, entre homens migrantes de retorno e mulheres migrantes de retorno, houve na verdade aumento do diferencial no período de 5% em favor dos homens. Com relação ao diferencial por raça, como esperado, houve queda no

período, sendo maior entre os migrantes de retorno. Por fim, nota-se que também houve queda do diferencial de rendimentos entre os mais instruídos e os menos instruídos, novamente sendo maior para os migrantes de retorno.

**Tabela 19 - MQO Empilhado com inclusão da Razão Inversa de Mills –
Comparação entre Migrantes e Migrantes de retorno**

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal						
VARIÁVEIS	Migrantes			Migrantes de Retorno		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ano (2000 omitido)	0,584*** (0,008)	0,436*** (0,004)	0,238*** (0,009)	0,420*** (0,010)	0,388*** (0,006)	0,130*** (0,006)
Idade	0,118*** (0,003)	0,084*** (0,001)	0,091*** (0,003)	0,091*** (0,010)	0,079*** (0,006)	0,063*** (0,005)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Sexo (masculino omitido)	-0,328*** (0,004)	-0,482*** (0,003)	-0,414*** (0,004)	-0,294*** (0,015)	-0,477*** (0,007)	-0,430*** (0,007)
Interação Sexo x Ano (homens em 2000 omitido)	0,002 (0,004)			-0,051*** (0,014)		
Cor (branca omitida)						
Preta	-0,462*** (0,007)	-0,189*** (0,004)	-0,175*** (0,004)	-0,567*** (0,017)	-0,185*** (0,011)	-0,164*** (0,010)
Parda	-0,472*** (0,004)	-0,198*** (0,003)	-0,163*** (0,003)	-0,562*** (0,009)	-0,216*** (0,006)	-0,156*** (0,006)
Interação Cor x Ano (brancos em 2000 omitido)						
Preto em 2010	0,089*** (0,008)			0,108*** (0,020)		
Pardo em 2010	0,062*** (0,004)			0,075*** (0,011)		
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)						
Fundamental completo e médio incompleto		0,490*** (0,003)	0,223*** (0,003)		0,533*** (0,010)	0,214*** (0,007)
Médio completo e superior incompleto		1,093*** (0,003)	0,498*** (0,003)		1,128*** (0,010)	0,495*** (0,008)
Superior completo		1,807*** (0,008)	1,193*** (0,011)		2,011*** (0,020)	1,338*** (0,013)
Interação Nível de Instrução x Ano (sem instrução e fundamental incompleto em 2000 omitido)						
Fundamental completo e médio incompleto em 2010		-0,191*** (0,005)			-0,230*** (0,012)	
Médio completo e superior incompleto em 2010		-0,463*** (0,004)			-0,487*** (0,011)	
Superior completo em 2010		-0,406*** (0,007)			-0,500*** (0,021)	
Vive rem região metropolitana? (não omitido)			0,192*** (0,005)			0,175*** (0,006)
Região de residência (Nordeste omitida)						
Norte			0,148*** (0,009)			0,234*** (0,015)
Sudeste			0,208*** (0,004)			0,298*** (0,008)
Sul			0,027*** (0,011)			0,213*** (0,012)
Centro-Oeste			0,031 (0,019)			0,280*** (0,036)

(continua)

(continuação)

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal						
VARIÁVEIS	Migrantes			Migrantes de Retorno		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)			-0,206*** (0,004)			-0,221*** (0,010)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)			-0,481*** (0,003)			-0,495*** (0,007)
Interação Informal x Ano (Formal em 2000 omitido)			0,140*** (0,004)			0,140*** (0,009)
Média de Horas trabalhadas por mês			0,002*** (0,000)			0,002*** (0,000)
λ_1	6,947*** (0,243)	2,633*** (0,088)	3,594*** (0,242)			
λ_2				24,524*** (5,599)	12,712*** (3,138)	8,118*** (2,680)
Constante	3,426*** (0,091)	4,133*** (0,037)	3,736*** (0,085)	4,565*** (0,275)	4,339*** (0,160)	4,585*** (0,136)
Observações	1.046.726	1.046.726	1.046.726	156.716	156.716	156.716
R ²	0,188	0,412	0,485	0,142	0,413	0,497
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

 λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação dos dados do Censo 2010 tornou possível a análise de questões que vinham sido debatidas nos últimos anos, de maneira mais confiável, dado o tamanho da amostra e sua abrangência nacional. Ao comparar os dados de 2010, com os dados de 2000, é possível ter uma dimensão de como as mudanças ocorridas no Brasil, nos últimos anos, influenciaram os rendimentos.

Esta dissertação teve por objetivo principal analisar os diferenciais de rendimentos entre migrantes e não migrantes e os fatores associados a estes diferenciais no período intercensitário. Além disso, foram realizadas análises para diferentes grupos, como homens e mulheres, brancos, pretos e pardos, escolarizados e não escolarizados e, de que forma a migração e a migração de retorno contribuíram para aumentar ou diminuir os diferenciais de renda entre estes grupos.

Várias estimativas foram realizadas neste trabalho, e ficou mais que evidente que migrantes e migrantes de retorno são positivamente selecionados no país, ou seja, apresentam habilidades não observadas que aumentam os rendimentos, assim como encontrado por Freguglia (2007). Além disso, os migrantes são também positivamente selecionados com relação aos atributos observáveis e, por achados deste trabalho, conclui-se que os migrantes são melhor remunerados que os não migrantes.

Os resultados apontam para aceitação da hipótese, no Brasil, de que a migração de retorno seria uma decisão tomada a fim de corrigir um erro e não uma decisão ótima de um indivíduo em seu ciclo de vida. Chega-se a esta conclusão, dada a pouca influência de várias características sobre esta variável. Porém, para se ter maior confiança sobre este resultado, o ideal seria desagregar os dados por escolaridade e por renda, pois é provável que os mais pobres e menos instruídos cometam mais erros de previsão dos que aqueles que possuem maior educação formal e são mais ricos.

O fato da migração de retorno contribuir para a divergência de rendimentos entre as regiões não é motivo para que ela seja considerada um fenômeno ruim, que atrapalha o desenvolvimento, muito pelo contrário. Constatamos pelas estimativas por MQO e também nas estatísticas descritivas que a região Centro-Oeste, que abriga o maior percentual de remigrantes, apresentou crescimento no período. Como o Nordeste se caracteriza por apresentar um percentual baixo de migrantes de retorno, em comparação as outras regiões, e, apenas o estado da Bahia

apresentou crescimento no período, o maior percentual de migrantes de retorno nas outras regiões contribuiu para uma maior desigualdade regional de rendimentos.

Como afirmado no Capítulo 2, a migração de retorno é um fenômeno que vem crescendo nos últimos anos no Brasil. Como defende Mayr e Peri (2008), um *brain drain* pode vir a se tornar um *brain gain*, portanto, os formuladores de políticas devem ficar atentos a este fenômeno no intuito de aproveitar as possíveis oportunidades positivas, através da implementação de políticas que incentivem aqueles que deixaram a localidade para buscar maior reconhecimento a retornarem a seus locais de origem (GAMA, 2012), ou mesmo, nem cheguem a deixar suas localidades de origem. Estas políticas não necessariamente precisam ser focadas diretamente no retorno do trabalhador. Melhorias nos níveis educacionais, nas condições de vida, diminuição da violência, maiores oportunidades de emprego, entre outros fatores, podem influenciar indiretamente no retorno destes trabalhadores. E, com isso, é provável que ocorram quedas nas desigualdades regionais de renda e também nos diferenciais de rendimentos por cor.

Um avanço deste trabalho é a utilização da modelagem do *probit* multinomial, que relaxa pressupostos fortes que podem levar a interpretações incorretas dos resultados, de maneira que os resultados encontrados possam ser interpretados de maneira confiável. Além disso, muitos estudos analisam a migração e a migração de retorno como fenômenos em que as decisões são tomadas baseadas nas mesmas características. Mostramos aqui que isto é discutível, dado que apesar de migrantes e migrantes de retorno serem ambos positivamente selecionados, a decisão por migrar é tomada por motivos diferentes.

Os resultados encontrados apontam para a queda do diferencial de rendimentos entre as regiões, com a migração contribuindo para a convergência de renda e a migração de retorno para a divergência. É importante ressaltar, novamente, que a migração e a migração de retorno contribuem positivamente para os rendimentos em todas as regiões brasileiras. No entanto, devido ao fato de contribuir mais para acréscimos da renda média nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, a migração de retorno fez com que a queda do diferencial de renda entre as regiões mais ricas e mais pobres fosse menor.

Houve queda no período dos diferenciais de gênero e principalmente por cor. O fato da discriminação de cor estar ligada a questões como região de residência, nível de instrução e setor de trabalho, contribuiu, e muito, para que sua queda fosse mais expressiva que a de gênero, dado o aumento no período dos empregos formais, assim como as quedas do diferencial de

rendimentos por nível de instrução e por região. Além disso, a discriminação por cor entre os homens se mostra mais forte que entre as mulheres.

Mesmo controlando por várias características observáveis, a renda do trabalho apresenta crescimento no período, o que pode ter forte ligação com as políticas de salário mínimo, que elevou o rendimento entre os mais pobres, contribuindo para a diminuição da desigualdade de rendimentos, como atesta Soares (2010). O forte crescimento da economia brasileira, nesses dez anos, também teve papel importante para o aumento da renda. Outro fator que contribuiu para a queda da desigualdade de rendimentos foi o crescimento maior, em termos proporcionais, da renda dos mais pobres e menos escolarizados em relação aos mais ricos e escolarizados, sendo que, há indícios de queda do salário real entre os mais escolarizados (APÊNDICE E). Por fim, ficou evidenciado que a migração contribuiu de forma efetiva para o aumento de renda no período.

Cabe ressaltar uma limitação do trabalho. A princípio, pretendia-se trabalhar com três fenômenos migratórios: a migração de única etapa ou primeira etapa, a migração progressiva ou secundária e a migração de retorno. Porém, devido à limitação dos dados para o ano de 2000, optou-se por deixar a migração progressiva e de única etapa em uma mesma categoria. Como possível trabalho futuro, podem-se separar estas duas migrações, para o ano de 2010, e ver como os resultados se apresentam.

Neste trabalho, uma hipótese assumida é de que a decisão por migrar é tomada baseada em ganhos econômicos, em outras palavras, tem íntima relação com a inserção no mercado de trabalho. Porém, é sabido que isto não necessariamente se aplica, principalmente entre as mulheres, que, em muitos casos, migram para acompanhar seus maridos ou são as chamadas *tied movers*. Com isso, sugere-se, em trabalho futuro, a estimativa de um modelo *triprobit*, em que, como variáveis dependentes, teríamos três *dummies*: migrante ou não de não retorno, migrante ou não de retorno e, trabalhador ou não remunerado. A partir desta modelagem é possível analisar de que forma cada decisão está correlacionada.

Conclui-se, portanto, que o fenômeno migratório exerce grande importância sobre os rendimentos no Brasil. Conjuntamente com várias alterações que observamos nas duas últimas décadas, como a estabilização econômica, o crescimento do trabalho formal, a maior participação da mulher no mercado de trabalho, a queda da discriminação racial no mercado de trabalho, o aumento da renda entre os mais pobres e o forte crescimento, principalmente entre 2000 e 2010,

mudaram consideravelmente, não apenas as características do mercado de trabalho brasileiro, mas também a sociedade de um modo geral. Entretanto, ainda é cedo para afirmar se de forma sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABDULLOEV, I.; GANG, I. N.; LANDON-LANE, J. Migration as a Substitute for Informal Activities: evidence from Tajikistan. **Research in Labor Economics**, v. 34, p. 205–227, 2012.
- AXELSSON, R.; WESTERLUND, O. A Panel Study of Migration, Self-Selection and Household Real Income. **Journal of Population Economics**, v. 11, p. 113–126, 1998.
- BARROS, R. P., FRANCO, S.; MENDONÇA, R. **Discriminação e segmentação no mercado de trabalho e desigualdade de renda no Brasil**. IPEA: texto para discussão, Rio de Janeiro, n. 1288, 2007.
- BATISTA, N. N. F.; CACCIAMALI, M. C. Wage differences between men and women according to condition of migration. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 26, n. 1, p. 97–115, 2009.
- BOLLARD, A.; MCKENZIE, D.; MORTEN, M.; RAPOPORT, H. **Remittances and the brain drain revisited : the microdata show that more educated migrants remit more**. Policy Research Working Paper Series, The World Bank, 2009.
- BORJAS, G. J. Immigrant and emigrant earnings: a longitudinal study. **Economic Inquiry**, v. 27, n. 1, p. 21–37, 2007.
- BORJAS, G. J. Immigration and Self-Selection. **NBER Working Paper**, v. 2566, National Bureau of Economic Research: Cambridge, 1988.
- BORJAS, G. J. **Labor Economics**. 3th. ed. McGraw-Hill/Irwin, 2004.
- BORJAS, G. J. Self-Selection and the Earnings of Immigrants. **The American Economic Review**, v. 77, n. 4, p. 531–553, 1987.
- CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. **Microeconometrics: methods and applications**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- CHENG, S.; LONG, J. S. Testing for IIA in the Multinomial Logit Model. **Sociological Methods & Research**, v. 35, n. 4, p. 583–600, 2007.
- COOPER, J. M. R. Migration and market wage risk. **Journal of Regional Science**, v. 34, n. 4, p. 563–582, 2006.
- CUNHA, F.; HECKMAN, J. J. A New Framework for the Analysis of Inequality. **National Bureau of Economic Research Working Paper Series**, n. 12505, 2006.

CUNHA, J. M. P. da ; DEDECCA, C. S . Migração e Trabalho na Região Metropolitana de São Paulo nos anos 90: uma abordagem sem preconceito. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, SP, v. 17, n. 1/2, p. 97-118, 2000.

CUNHA, J. M. P. da. A Migração no começo do século 21: continuidades e novidades trazidas pela PNAD 2004. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 22, p. 381-439, 2006.

CUNHA, J. M. P. da; BAENINGER, R. Cenários da Migração no Brasil nos anos 90. **Cadernos do CRH**, Salvador, v. 18, n. 43, jan./abril. 2005.

CURI, A. Z.; MENEZES-FILHO, N. A. O mercado de trabalho brasileiro é segmentado? Alterações no perfil da informalidade e nos diferenciais de salários nas décadas de 1980 e 1990. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 867–899, 2006.

DAHL, G. B. **Mobility and the Return to Education: Testing a Roy Model with Multiple Markets**. RCER Working Paper, University of Rochester - Center for Economic Research (RCER), 2002.

DAHLBERG, M.; EKLÖF, M. **Relaxing the IIA Assumption in Locational Choice Models: A Comparison Between Conditional Logit, Mixed Logit, and Multinomial Probit Models**. Working Paper Series, Uppsala University, Department of Economics, 2003.

DAVANZO, J. Repeat Migration in the United States: Who Moves Back and Who Moves On? **The Review of Economics and Statistics**, v. 65, n. 4, p. 552–59, 1983.

DE HAAS, H.; RODRÍGUEZ, F. Mobility and Human Development: introduction. **Journal of Human Development and Capabilities: A Multi-Disciplinary Journal for People-Centered Development**, v. 11, n. 2, maio 2010.

DEDECCA, C. S.; CUNHA, J. M. P. da. Migração, Trabalho e Renda nos anos 90: o caso da Região Metropolitana de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 49-66, 2004.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS. **A situação do trabalho no Brasil na primeira década dos anos 2000**. São Paulo: 2012.

DUSTMANN, C. Children and return migration. **Journal of Population Economics**, v. 16, n. 4, p. 815–830, 2003.

DUSTMANN, C. Return Migration, Investment in Children, and Intergenerational Mobility: comparing sons of foreign and native born fathers. **SSRN eLibrary**, 2007.

DUSTMANN, C.; FADLON, I.; WEISS, Y. Return migration, human capital accumulation and the brain drain. **Journal of Development Economics**, v. 95, n. 1, p. 58–67, 2011.

EGGERT, W.; KRIEGER, T.; MEIER, V. **Education, unemployment and migration**. Working

Paper, University of Paderborn, CIE Center for International Economics., 2009.

FAINI, R. Remittances and the Brain Drain: do more skilled migrants remit more? **The World Bank Economic Review**, v. 21, n. 2, p. 177–191, 2007.

GAMA, L. C. D. O Programa Bolsa Família pode influenciar a decisão de Migrar? Uma análise para o estado de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 15., 2012, Diamantina. **Anais...** Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2012.

GREEN, F.; DICKERSON, A.; ARBACHE, J. S. A Picture of Wage Inequality and the Allocation of Labour Through a Period of Trade Liberalisation: the Case of Brazil. **Studies in Economics**. University of Kent, 2000.

HAAPANEN, M. **Labour market performance and determinants of migration by gender and region of origin**. ERSa conference paper, European Regional Science Association, 2001.

HECKMAN, J. J. Sample Selection Bias as a Specification Error. **Econometrica**, v. 47, n. 1, p. 153–161, 1979.

HERRÁN, C. A. **Reduzindo a pobreza e a desigualdade no Brasil**. Brasília: Banco Interamericano de Desenvolvimento, IPEA, 2005.

HIRATA, G. I.; MACHADO, A. F. Escolha ocupacional e transição no Brasil Metropolitano: uma análise com ênfase no setor informal. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 4, p. 299–322, 2010.

HOLST, E.; SCHÄFER, A.; SCHROOTEN, M. Gender, Migration, Remittances: evidence from Germany. **SSRN eLibrary**, 2008.

HOROWITZ, J. L. Reconsidering the multinomial probit model. **Transportation Research Part B: methodological**, v. 25, n. 6, p. 433–438, 1991.

HUNT, J. C.; KAU, J. B. Migration and Wage Growth: a human capital approach. **Southern Economic Journal**, v. 51, n. 3, p. 697–710, 1985.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Migração Interna no Brasil. **Comunicados do Ipea**, n.61, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil**. Brasília: IPEA: nota técnica, ago. 2006.

KIRDAR, M. Labor Market Outcomes, Savings Accumulation, and Return Migration. **Labour Economics**, v.16, p. 418-428, 2009.

KLINTHALL, M. **Greek return migration from Sweden 1968– 1993**. ESF-conference, set. 1999.

KRIEG R.G. Occupational change and differing returns to migration by gender. **The Journal of Socioeconomics**, v. 25, n. 5, p. 591–599, 1996.

MACHADO, A. F.; OLIVEIRA, A. M. H. C.; ANTIGO, M. Evolução recente do diferencial de rendimentos entre setor formal e informal no Brasil (1999 a 2005): evidências a partir de regressões quantílicas. In: BARROS, R. P.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. (Org.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. 1. ed. Brasília: IPEA, 2007, v. 2, p. 447-477.

MACHADO, A. F.; OLIVEIRA, A. M. H. C.; WAJNMAN, S. **Sexo Frágil?** Evidências sobre a inserção da mulher no mercado de trabalho brasileiro. São Paulo: Organização Gelre, 2005.

MAYR, K.; PERI, G. Return Migration as a Channel of Brain Gain. **Center for Research and Analysis of Migration**: discussion paper series, n.4, 2008

MCCORMICK, B.; WAHBA, J. Return International Migration and Geographical Inequality: the case of Egypt. **Journal of African Economies**, v. 12, n. 4, p. 500–532, 2003.

MCFADDEN, D.; TRAIN, K.; TYE, W. B. An Application of Diagnostic Tests for the Independence from Irrelevant Alternatives Property of the Multinomial Logit Model. **Transportation Research Board Record**, n. 637, p. 39-46, 1977.

MENEZES, T., FERREIRA-JÚNIOR, D. Migração e convergência de renda. Nereus, 2003 (Texto para Discussão, 13).

MENEZES-FILHO, N. Equações de Rendimentos: questões metodológicas. In: CORSEUIL, C. H. **Estrutura salarial: aspectos conceituais e novos resultados para o Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002.

MINCER, J. Education and Unemployment. **SSRN eLibrary**, 1991. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=226736>.

MINCER, J. Family Migration Decisions. **Journal of Political Economy**, v. 86, n. 5, p. 749–773, 1978.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

NEWBOLD, K. B. Counting Migrants and Migrations: comparing lifetime and fixed-interval return and onward migration. **Economic Geography**, v. 77, n. 1, p. 23–40, 2001.

NIIMI, Y.; OZDEN, C.; SCHIFF, M. **Remittances and the Brain Drain: Skilled Migrants Do Remit Less**. IZA Discussion Paper, Institute for the Study of Labor (IZA), 2008.

NIVALAINEN, S. Determinants of family migration: short moves vs. long moves. **Journal of Population Economics**, v. 17, n. 1, p. 157–175, 2004.

PESSINO, C. Sequential migration theory and evidence from Peru. **Journal of Development Economics**, v. 36, n. 1, p. 55–87, 1991.

POLACHECK, S. W.; HORVATH, F. W. A Life Cycle Approach to Migration: Analysis of the Perspicacious Peregrinator. In: EHRENBERG, R. G. (ed). **Research in Labor Economics**. Greenwich, CT: JAI Press, 1977. p. 103–149.

PRATAP, S.; QUINTIN, E. Are labor markets segmented in developing countries? A semiparametric approach. **European Economic Review**, v. 50, n. 7, p. 1817–1841, 2006.

RAMALHO, H. M. B.; SILVEIRA NETO, R. M. Migração de retorno e escolha ocupacional no Brasil. In: Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 7. , 2009, São Paulo. **Anais ...** São Paulo, 2009.

RAMOS, L. **A evolução da informalidade no Brasil metropolitano: 1991-2002**. IPEA: Texto para discussão, n. 914, 2002.

RATHA, D. Workers' Remittances: an important and stable source of external development finance. In: **Global Development Finance 2003**. Washington D. C: World Bank, 2003. p. 157-175.

RODRÍGUEZ-POSE, A.; TSELIOS, V. **Returns to Migration, Education, and Externalities in the European Union**. Working Paper, Fondazione Eni Enrico Mattei, 2010.

ROOTH, D. O.; SAARELA, J. Selection in migration and return migration: evidence from micro data. **Economics Letters**, v. 94, n. 1, p. 90–95, 2007.

ROY, A. D. Some Thoughts on the Distribution of Earnings. **Oxford Economic Papers**: new series, v. 3, n. 2, p. 135–146, 1951.

SAHOTA, G. S. An Economic Analysis of Internal Migration in Brazil. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 2, p. 218–245, 1968.

SALAZAR-ORDÓÑEZ, M.; GARCÍA-ALONSO, C.; PÉREZ-ALCALÁ, G. M. **Wage Gaps And Migration Costs: An Analysis From Simulation Data**. ERSa conference paper, European Regional Science Association, 2011.

SANTOS, C.; FERREIRA, C. F. Migração e Distribuição Regional de Renda no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 37, n. 3, dez. 2007.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVEIRA NETO, R. M. Do public income transfer to the poorest affect internal inter-regional migration? Evidence for the case of Brazilian Bolsa Família Program. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36., 2008 Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2008.

SIQUEIRA, L. B. O. ; MAGALHAES, A. M.; SILVEIRA NETO, R. M. Migração de retorno e migração progressiva no Brasil: evidências a partir do critério de data fixa do Censo de 2000. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS REGIONAIS E URBANOS, 7., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABER, 2009.

SOARES, S. **Distribuição de renda no Brasil de 1976 a 2004 com ênfase no período entre 2001 e 2004**. IPEA: Texto para discussão, n. 1166, Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1166.pdf>.

SOARES, S. **O perfil da Discriminação no Mercado de Trabalho: homens negros, mulheres brancas e mulheres negras**. IPEA: texto para discussão, n. 769, Brasília, 2000.

SJAASTAD, L. A. The Costs and Returns of Human Migration. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 80–93, 1962.

TIENDA, M.; WILSON, F. D. Migration and the Earnings of Hispanic Men. **American Sociological Review**, v. 57, n. 5, p. 661–678, 1992.

VIJVERBERG, W. P. M. Labour Market Performance as a Determinant of Migration. **Economica**: new series, v. 60, n. 238, p. 143–160, 1993.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data**. Massachusetts: MIT Press, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Razão Inversa de Mills

Tabela A1 – Razão Inversa de Mills

Variáveis	Observações	Média	Desvio P.	Min.	Max.
mills1_2000	8.716.045	0,0841745	0,0450144	0,0133211	3,185838
mills2_2000	8.716.045	0,0060448	0,0041202	0,0006445	0,3698943
mills1_2000H	4.245.790	0,0906074	0,0452184	0,0165978	2,716584
mills2_2000H	4.245.790	0,0069362	0,00425	0,0008881	0,4609897
mills1_2010	10.094.658	0,0583942	0,0396577	0,0064044	3,494357
mills2_2010	10.094.658	0,0062851	0,0061883	0,0004036	1,684182
mills1_2010H	4.957.578	0,0620738	0,0409623	0,0071289	3,113513
mills2_2010H	4.957.578	0,0066742	0,0062208	0,0004821	1,491804
mills1_2010M	5.137.080	0,0550259	0,0395746	0,0066761	3,500607
mills2_2010M	5.137.080	0,0059911	0,0064876	0,0003529	1,551201
mills1_pooled	18.810.703	0,0706782	0,0458746	0,0064044	3,494356
mills2_pooled	18.810.703	0,0063065	0,0058912	0,0003524	1,684179

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos 2000 e 2010.

Notas: mills1 - razão inversa de mills para migrantes.

mills2 - razão inversa de mills para migrantes de retorno.

H - estimativa homens; M - estimativa mulheres

APÊNDICE B - Percentual de mulheres com filhos em 2000 e 2010

Tabela B.1 - Percentual de mulheres com filhos em 2000 e 2010

	2000		2010	
	População Total	Ocupadas	População Total	Ocupadas
Possui Filho? (%)				
Sim	84,37	78,96	80,79	77,21
Não	15,63	21,04	19,21	22,79

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos 2000 e 2010.

APÊNDICE C - Análise da Presença de *Clusters*

Neste tipo de especificação os erros-padrões permitem a presença de correlação intragrupo, relaxando o pressuposto de que todas as observações devam ser independentes. Em

outras palavras, as observações são independentes entre os grupos (*clusters*), mas não são dentro dos grupos. Os coeficientes estimados permanecem os mesmos das estimativas sem essa especificação, o que muda são os erros-padrões, que serão “corretos” mesmo na presença de correlação entre as observações. São efetuadas duas especificações distintas: na primeira, consideram-se como *clusters* as unidades federativas e na segunda, os municípios.

Foram adotadas duas correções, a primeira considerando-se como aglomerados as UFs e a segunda considerando-se os municípios. Os resultados sofreram pouca variação ou até mesmo nenhuma, por isso, optou-se por apresentá-los apenas nesta seção.

Tabela C.1- Regressão de Rendimentos com correção para *clusters*

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Sem Migrantes de Retorno				Sem Migrantes de não Retorno			
	2000		2010		2000		2010	
	Cluster(1)	Cluster(2)	Cluster(1)	Cluster(2)	Cluster(1)	Cluster(2)	Cluster(1)	Cluster(2)
Migrante (não migrante omitido)	0,040** (0,017)	0,040*** (0,011)	0,099*** (0,011)	0,099*** (0,005)				
Migrante de Retorno (Não migrante omitido)					0,005 (0,009)	0,005 (0,006)	0,075*** (0,007)	0,075*** (0,005)
Idade	0,118*** (0,003)	0,118*** (0,002)	0,074*** (0,002)	0,074*** (0,001)	0,096*** (0,002)	0,096*** (0,002)	0,054*** (0,002)	0,054*** (0,001)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Sexo (masculino omitido)	-0,386*** (0,010)	-0,386*** (0,010)	-0,368*** (0,009)	-0,368*** (0,004)	-0,407*** (0,009)	-0,407*** (0,009)	-0,386*** (0,009)	-0,386*** (0,004)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,218*** (0,009)	-0,218*** (0,004)	-0,193*** (0,010)	-0,193*** (0,009)	-0,275*** (0,012)	-0,275*** (0,006)	-0,201*** (0,011)	-0,201*** (0,009)
Parda	-0,239*** (0,012)	-0,239*** (0,007)	-0,170*** (0,010)	-0,170*** (0,009)	-0,235*** (0,013)	-0,235*** (0,007)	-0,172*** (0,011)	-0,172*** (0,009)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	0,361*** (0,017)	0,361*** (0,006)	0,239*** (0,012)	0,239*** (0,004)	0,372*** (0,018)	0,372*** (0,006)	0,244*** (0,012)	0,244*** (0,005)
Médio completo e superior incompleto	0,854*** (0,014)	0,854*** (0,010)	0,468*** (0,018)	0,468*** (0,005)	0,897*** (0,013)	0,897*** (0,012)	0,485*** (0,019)	0,485*** (0,006)
Superior completo	1,444*** (0,040)	1,444*** (0,018)	1,113*** (0,026)	1,113*** (0,020)	1,612*** (0,032)	1,612*** (0,014)	1,209*** (0,027)	1,209*** (0,020)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)	0,273*** (0,026)	0,273*** (0,033)	0,231*** (0,015)	0,231*** (0,016)	0,260*** (0,025)	0,260*** (0,033)	0,188*** (0,015)	0,188*** (0,017)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,040 (0,066)	0,040 (0,042)	0,164*** (0,049)	0,164*** (0,025)	0,292*** (0,063)	0,292*** (0,041)	0,232*** (0,050)	0,232*** (0,026)
Sudeste	0,369*** (0,079)	0,369*** (0,031)	0,275*** (0,043)	0,275*** (0,022)	0,455*** (0,083)	0,455*** (0,034)	0,308*** (0,043)	0,308*** (0,022)
Sul	0,104** (0,041)	0,104*** (0,025)	0,147*** (0,029)	0,147*** (0,020)	0,323*** (0,036)	0,323*** (0,019)	0,264*** (0,028)	0,264*** (0,020)
Centro-Oeste	-0,137* (0,073)	-0,137** (0,056)	0,171*** (0,046)	0,171*** (0,033)	0,315*** (0,068)	0,315*** (0,043)	0,319*** (0,047)	0,319*** (0,034)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,263*** (0,018)	-0,263*** (0,013)	-0,244*** (0,020)	-0,244*** (0,007)	-0,258*** (0,018)	-0,258*** (0,014)	-0,254*** (0,020)	-0,254*** (0,007)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)	-0,360*** (0,011)	-0,360*** (0,007)	-0,346*** (0,021)	-0,346*** (0,008)	-0,363*** (0,011)	-0,363*** (0,007)	-0,347*** (0,022)	-0,347*** (0,009)
Média de Horas trabalhadas por mês	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)
λ_1	5,791*** (0,446)	5,791*** (0,361)	3,425*** (0,140)	3,425*** (0,099)				
λ_2					26,014*** (1,750)	26,014*** (1,776)	8,052*** (0,589)	8,052*** (0,661)
Constante	2,408*** (0,123)	2,408*** (0,109)	4,097*** (0,066)	4,097*** (0,043)	3,249*** (0,065)	3,249*** (0,069)	4,726*** (0,061)	4,726*** (0,040)
Observações	5014787	5014787	6261641	6261641	4572490	4572490	5813928	5813928
R ²	0,498	0,498	0,471	0,471	0,495	0,495	0,466	0,466
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

 λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

Cluster (1) - Correção pela UF; Cluster(2) - Correção pelo município.

**Tabela C.2- Regressão de Rendimentos com correção de *clusters* nas UFs -
Comparação entre homens e mulheres**

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Homens				Mulheres			
	Sem Migrantes de Retorno		Sem Migrantes		Sem Migrantes de Retorno		Sem Migrantes	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Migrante (não migrante omitido)	0,049** (0,019)	0,121*** (0,012)			0,026* (0,013)	0,066*** (0,009)		
Migrante de Retorno (não migrante omitido)			0,005 (0,010)	0,090*** (0,009)			0,004 (0,010)	0,051*** (0,006)
Idade	0,097*** (0,003)	0,077*** (0,003)	0,098*** (0,003)	0,064*** (0,003)	0,114*** (0,004)	0,060*** (0,002)	0,082*** (0,002)	0,038*** (0,002)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,286*** (0,014)	-0,218*** (0,013)	-0,299*** (0,016)	-0,212*** (0,013)	-0,162*** (0,008)	-0,166*** (0,008)	-0,241*** (0,006)	-0,185*** (0,008)
Parda	-0,258*** (0,012)	-0,181*** (0,010)	-0,253*** (0,013)	-0,179*** (0,010)	-0,204*** (0,012)	-0,158*** (0,011)	-0,211*** (0,013)	-0,165*** (0,012)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	0,369*** (0,018)	0,251*** (0,011)	0,386*** (0,020)	0,258*** (0,011)	0,342*** (0,015)	0,221*** (0,013)	0,347*** (0,016)	0,223*** (0,013)
Médio completo e superior incompleto	0,810*** (0,015)	0,473*** (0,016)	0,871*** (0,015)	0,494*** (0,016)	0,907*** (0,013)	0,451*** (0,021)	0,916*** (0,013)	0,463*** (0,022)
Superior completo	1,458*** (0,032)	1,102*** (0,032)	1,590*** (0,032)	1,218*** (0,031)	1,543*** (0,040)	1,119*** (0,024)	1,629*** (0,033)	1,180*** (0,026)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,236*** (0,026)	0,197*** (0,016)	0,236*** (0,026)	0,154*** (0,016)	0,311*** (0,024)	0,266*** (0,014)	0,300*** (0,024)	0,231*** (0,014)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,134** (0,063)	0,162*** (0,052)	0,314*** (0,061)	0,229*** (0,052)	0,067 (0,072)	0,184*** (0,046)	0,268*** (0,070)	0,235*** (0,047)
Sudeste	0,400*** (0,082)	0,312*** (0,044)	0,471*** (0,085)	0,343*** (0,044)	0,369*** (0,077)	0,230*** (0,043)	0,441*** (0,080)	0,259*** (0,043)
Sul	0,192*** (0,041)	0,200*** (0,033)	0,353*** (0,039)	0,309*** (0,032)	0,091** (0,039)	0,097*** (0,024)	0,282*** (0,033)	0,199*** (0,024)
Centro-Oeste	0,043 (0,060)	0,222*** (0,040)	0,336*** (0,056)	0,358*** (0,038)	-0,095 (0,089)	0,142** (0,060)	0,299*** (0,090)	0,264*** (0,063)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,312*** (0,001)	-0,273*** (0,017)	-0,301*** (0,019)	-0,286*** (0,017)	-0,182*** (0,026)	-0,195*** (0,027)	-0,191*** (0,025)	-0,198*** (0,027)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)	-0,341*** (0,001)	-0,310*** (0,024)	-0,343*** (0,013)	-0,310*** (0,024)	-0,393*** (0,009)	-0,394*** (0,020)	-0,394*** (0,009)	-0,395*** (0,021)
Média de Horas trabalhadas por mês	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)
λ_1	3,986*** (0,047)	3,161*** (0,200)			5,302*** (0,466)	3,096*** (0,170)		
λ_2			26,719*** (1,902)	8,978*** (0,864)			21,918*** (1,562)	7,028*** (0,604)
Constante	3,192*** (0,014)	4,105*** (0,069)	3,279*** (0,078)	4,532*** (0,068)	2,059*** (0,150)	4,039*** (0,084)	3,116*** (0,080)	4,672*** (0,065)
Observações	3.203.583	3.713.593	2.901.298	3.428.679	1.811.204	2.548.048	1.671.192	2.385.249
R^2	0,470	0,446	0,469	0,441	0,515	0,480	0,512	0,476
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses

λ_1 : Razão inversa de Mills pra migrante; λ_2 : Razão inversa de Mills para migrante de retorno.

**Tabela C.3- Regressão de Rendimentos com correção de *clusters* nos municípios -
Comparação entre homens e mulheres**

Estimativas por MQO - Variável dependente: logaritmo do rendimento mensal								
VARIÁVEIS	Homens				Mulheres			
	Sem Migrantes de Retorno		Sem Migrantes		Sem Migrantes de Retorno		Sem Migrantes	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Migrante (não migrante omitido)	0,049*** (0,011)	0,121*** (0,005)			0,026** (0,012)	0,066*** (0,005)		
Migrante de Retorno (não migrante omitido)			0,005 (0,006)	0,090*** (0,006)			0,004 (0,009)	0,051*** (0,006)
Idade	0,097*** (0,001)	0,077*** (0,001)	0,098*** (0,001)	0,064*** (0,001)	0,114*** (0,004)	0,060*** (0,002)	0,082*** (0,002)	0,038*** (0,002)
Idade ao quadrado	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)	-0,000*** (0,000)
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,286*** (0,006)	-0,218*** (0,009)	-0,299*** (0,006)	-0,212*** (0,009)	-0,162*** (0,006)	-0,166*** (0,010)	-0,241*** (0,007)	-0,185*** (0,010)
Parda	-0,258*** (0,007)	-0,181*** (0,008)	-0,253*** (0,007)	-0,179*** (0,008)	-0,204*** (0,007)	-0,158*** (0,010)	-0,211*** (0,008)	-0,165*** (0,010)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	0,369*** (0,006)	0,251*** (0,004)	0,386*** (0,006)	0,258*** (0,005)	0,342*** (0,006)	0,221*** (0,004)	0,347*** (0,006)	0,223*** (0,004)
Médio completo e superior incompleto	0,810*** (0,010)	0,473*** (0,006)	0,871*** (0,012)	0,494*** (0,006)	0,907*** (0,011)	0,451*** (0,005)	0,916*** (0,013)	0,463*** (0,006)
Superior completo	1,458*** (0,014)	1,102*** (0,019)	1,590*** (0,013)	1,218*** (0,022)	1,543*** (0,018)	1,119*** (0,019)	1,629*** (0,016)	1,180*** (0,019)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	0,236*** (0,031)	0,197*** (0,015)	0,236*** (0,032)	0,154*** (0,015)	0,311*** (0,035)	0,266*** (0,020)	0,300*** (0,035)	0,231*** (0,021)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,134*** (0,037)	0,162*** (0,025)	0,314*** (0,038)	0,229*** (0,026)	0,067 (0,048)	0,184*** (0,027)	0,268*** (0,047)	0,235*** (0,027)
Sudeste	0,400*** (0,030)	0,312*** (0,019)	0,471*** (0,032)	0,343*** (0,020)	0,369*** (0,033)	0,230*** (0,025)	0,441*** (0,037)	0,259*** (0,025)
Sul	0,192*** (0,021)	0,200*** (0,021)	0,353*** (0,018)	0,309*** (0,019)	0,091*** (0,028)	0,097*** (0,020)	0,282*** (0,023)	0,199*** (0,020)
Centro-Oeste	0,043 (0,035)	0,222*** (0,027)	0,336*** (0,030)	0,358*** (0,027)	-0,095 (0,074)	0,142*** (0,044)	0,299*** (0,063)	0,264*** (0,046)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,312*** (0,011)	-0,273*** (0,006)	-0,301*** (0,011)	-0,286*** (0,007)	-0,182*** (0,017)	-0,195*** (0,008)	-0,191*** (0,017)	-0,198*** (0,008)
Trabalha no Setor Informal? (não omitido)	-0,341*** (0,007)	-0,310*** (0,009)	-0,343*** (0,007)	-0,310*** (0,009)	-0,393*** (0,007)	-0,394*** (0,009)	-0,394*** (0,008)	-0,395*** (0,009)
Média de Horas trabalhadas por mês	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,002*** (0,000)
λ_1	3,986*** (0,203)	3,161*** (0,126)			5,302*** (0,414)	3,096*** (0,164)		
λ_2			26,719*** (1,568)	8,978*** (0,809)			21,918*** (1,778)	7,028*** (0,643)
Constante	3,192*** (0,060)	4,105*** (0,041)	3,279*** (0,060)	4,532*** (0,039)	2,059*** (0,142)	4,039*** (0,070)	3,116*** (0,071)	4,672*** (0,046)
Observações	3.203.583	3.713.593	2.901.298	3.428.679	1.811.204	2.548.048	1.671.192	2.385.249
R ²	0,470	0,446	0,469	0,441	0,515	0,480	0,512	0,476
Prob> F	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Censo.

Notas: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses

λ_1 : Inversa da razão de Mills para migrante; λ_2 : Inversa da razão de Mills para migrante de retorno.

APÊNDICE D – Tabelas com os coeficientes estimados dos *probits* multinomiais

Tabela D.1 - *Probit* Multinomial para os dados de 2000 e 2010

VARIÁVEIS	2000		2010	
	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.
Sexo (masculino omitido)	-0,087*** (0,002)	-0,110*** (0,003)	-0,084*** (0,002)	-0,059*** (0,003)
Cor (branca omitida)				
Preta	-0,081*** (0,004)	-0,047*** (0,007)	-0,025*** (0,004)	-0,036*** (0,007)
Parda	0,018*** (0,002)	0,017*** (0,004)	-0,002 (0,002)	0,001 (0,004)
Idade	-0,042*** (0,001)	-0,044*** (0,001)	-0,052*** (0,001)	-0,044*** (0,001)
Idade ao quadrado	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)				
Fundamental completo e médio incompleto	-0,018*** (0,003)	-0,052*** (0,005)	-0,004 (0,003)	-0,032*** (0,005)
Médio completo e superior incompleto	-0,002 (0,002)	-0,087*** (0,005)	0,011*** (0,003)	-0,083*** (0,004)
Superior completo	0,172*** (0,006)	0,072*** (0,010)	0,224*** (0,003)	0,074*** (0,006)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)	-0,042*** (0,002)	-0,034*** (0,004)	-0,114*** (0,002)	0,010*** (0,003)
Região de residência (Nordeste omitida)				
Norte	0,304*** (0,004)	0,080*** (0,007)	0,231*** (0,004)	0,141*** (0,007)
Sudeste	0,069*** (0,002)	-0,030*** (0,004)	0,086*** (0,003)	0,035*** (0,004)
Sul	0,213*** (0,003)	-0,023*** (0,006)	0,303*** (0,003)	0,122*** (0,005)
Centro-Oeste	0,482*** (0,004)	0,170*** (0,007)	0,461*** (0,004)	0,398*** (0,006)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,013*** (0,002)	-0,037*** (0,005)	-0,036*** (0,003)	-0,087*** (0,005)
Estado Civil (casado omitido)				
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	0,258*** (0,005)	0,281*** (0,009)	0,242*** (0,006)	0,226*** (0,010)
Divorciado(a)	0,249*** (0,005)	0,255*** (0,010)	0,277*** (0,004)	0,238*** (0,008)
Viúvo(a)	0,087*** (0,005)	0,140*** (0,010)	0,133*** (0,006)	0,127*** (0,010)
Solteiro(a)	-0,028*** (0,002)	0,009** (0,004)	-0,022*** (0,002)	-0,008** (0,004)
Rendimento Domiciliar <i>per capita</i>	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Constante	-0,618*** (0,014)	-1,611*** (0,026)	-0,586*** (0,015)	-1,635*** (0,027)
Prob>Wald	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	8.716.045	8.716.045	10.094.658	10.094.658

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Nota: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

**Tabela D.2 - Probit Multinomial para os dados de 2000 e 2010 – Comparação
entre Homens e Mulheres**

VARIÁVEIS	Homens				Mulheres			
	2000		2010		2000		2010	
	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.	Migrante	Migrante Ret.
Cor (branca omitida)								
Preta	-0,041*** (0,005)	-0,035*** (0,009)	0,024*** (0,005)	0,004 (0,009)	-0,134*** (0,006)	-0,066*** (0,010)	-0,083*** (0,006)	-0,081*** (0,010)
Parda	0,036*** (0,003)	0,028*** (0,005)	0,018*** (0,003)	0,019*** (0,005)	-0,004 (0,003)	0,000 (0,006)	-0,022*** (0,003)	-0,019*** (0,005)
Idade	-0,027*** (0,001)	-0,031*** (0,002)	-0,039*** (0,001)	-0,034*** (0,002)	-0,050*** (0,001)	-0,048*** (0,002)	-0,057*** (0,001)	-0,046*** (0,002)
Idade ao quadrado	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)								
Fundamental completo e médio incompleto	-0,023*** (0,004)	-0,061*** (0,007)	-0,006 (0,004)	-0,043*** (0,007)	-0,012*** (0,004)	-0,040*** (0,007)	-0,005 (0,004)	-0,023*** (0,007)
Médio completo e superior incompleto	0,034*** (0,003)	-0,082*** (0,007)	0,024*** (0,004)	-0,073*** (0,006)	-0,028*** (0,003)	-0,087*** (0,006)	-0,005 (0,004)	-0,093*** (0,006)
Superior completo	0,236*** (0,007)	0,094*** (0,014)	0,320*** (0,005)	0,165*** (0,009)	0,099*** (0,008)	0,045*** (0,016)	0,142*** (0,005)	0,003 (0,008)
Vive rem região metropolitana? (não omitido)	-0,047*** (0,003)	-0,039*** (0,005)	-0,121*** (0,003)	0,002 (0,005)	-0,037*** (0,003)	-0,029*** (0,005)	-0,110*** (0,003)	0,016*** (0,005)
Região de residência (Nordeste omitida)								
Norte	0,315*** (0,005)	0,065*** (0,010)	0,255*** (0,005)	0,151*** (0,009)	0,288*** (0,005)	0,093*** (0,010)	0,204*** (0,006)	0,127*** (0,010)
Sudeste	0,057*** (0,003)	-0,046*** (0,006)	0,083*** (0,004)	0,035*** (0,006)	0,085*** (0,003)	-0,010 (0,006)	0,090*** (0,004)	0,037*** (0,006)
Sul	0,202*** (0,004)	-0,035*** (0,008)	0,305*** (0,004)	0,128*** (0,008)	0,226*** (0,004)	-0,011 (0,008)	0,302*** (0,004)	0,118*** (0,008)
Centro-Oeste	0,487*** (0,005)	0,161*** (0,009)	0,477*** (0,005)	0,395*** (0,009)	0,482*** (0,005)	0,186*** (0,010)	0,447*** (0,005)	0,406*** (0,009)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	0,005 (0,003)	-0,011* (0,006)	-0,053*** (0,004)	-0,088*** (0,006)	-0,042*** (0,004)	-0,077*** (0,007)	-0,021*** (0,004)	-0,089*** (0,007)
Estado Civil (casado omitido)								
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	0,355*** (0,007)	0,334*** (0,013)	0,313*** (0,008)	0,263*** (0,015)	0,186*** (0,007)	0,247*** (0,012)	0,195*** (0,008)	0,211*** (0,014)
Divorçado(a)	0,369*** (0,008)	0,297*** (0,014)	0,360*** (0,007)	0,272*** (0,012)	0,165*** (0,007)	0,236*** (0,013)	0,228*** (0,006)	0,232*** (0,011)
Viúvo(a)	0,174*** (0,011)	0,179*** (0,021)	0,165*** (0,012)	0,107*** (0,022)	0,088*** (0,006)	0,149*** (0,011)	0,138*** (0,006)	0,152*** (0,012)
Solteiro(a)	-0,041*** (0,003)	-0,011** (0,005)	-0,034*** (0,003)	-0,026*** (0,005)	0,010*** (0,003)	0,048*** (0,006)	0,003 (0,003)	0,028*** (0,006)
Rendimento Domiciliar per capita	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Possui filho? (não omitido)								
Sim, último entre 0 e 2 anos de idade					0,188*** (0,031)	0,134*** (0,058)	0,154*** (0,005)	0,190*** (0,009)
Sim, último entre 3 e 5 anos de idade					0,083*** (0,005)	0,069*** (0,009)	0,041*** (0,005)	0,101*** (0,009)
Sim, último entre 6 e 12 anos de idade					0,052*** (0,005)	0,015* (0,009)	-0,013*** (0,005)	0,007 (0,008)
Sim, último tem 13 anos ou mais de idade					-0,001 (0,005)	-0,011 (0,010)	-0,035*** (0,005)	-0,037*** (0,009)
Constante	-0,968*** (0,020)	-1,881*** (0,037)	-0,900*** (0,022)	-1,883*** (0,038)	-0,611*** (0,021)	-1,709*** (0,039)	-0,575*** (0,023)	-1,725*** (0,039)
Prob>Wald	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Observações	4.245.790	4.245.790	4.957.578	4.957.578	4.470.255	4.470.255	5.137.080	5.137.080

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Nota: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

Tabela D.3 - Probit Multinomial para os dados empilhados

Variáveis	Migrante	Migrante Ret.
Ano (2000 omitido)	-0,201*** (0,002)	-0,045*** (0,004)
Sexo (masculino omitido)	-0,089*** (0,002)	-0,109*** (0,003)
Interação Sexo x Ano (Masculino em 2000 omitido)	0,005** (0,003)	0,050*** (0,005)
Cor (branca omitida)		
Preta	-0,025*** (0,004)	-0,036*** (0,007)
Parda	-0,002 (0,002)	0,001 (0,004)
Idade	-0,052*** (0,001)	-0,044*** (0,001)
Idade ao quadrado	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Nível de instrução (sem instrução e fundamental incompleto omitido)		
Fundamental completo e médio incompleto	-0,004 (0,003)	-0,032*** (0,005)
Médio completo e superior incompleto	0,011*** (0,003)	-0,083*** (0,004)
Superior completo	0,224*** (0,003)	0,074*** (0,006)
Vive em região metropolitana? (não omitido)	-0,062*** (0,002)	-0,054*** (0,003)
Interação Região Metropolitana x Ano (não em 2000 omitido)	-0,053*** (0,003)	0,064*** (0,005)
Região de residência (Nordeste omitida)		
Norte	0,231*** (0,004)	0,141*** (0,007)
Sudeste	0,086*** (0,003)	0,035*** (0,004)
Sul	0,303*** (0,003)	0,122*** (0,005)
Centro-Oeste	0,461*** (0,004)	0,398*** (0,006)
Vive em região urbana ou rural? (urbana omitido)	-0,036*** (0,003)	-0,087*** (0,005)
Estado Civil (casado omitido)		
Desquitado(a) ou separado(a) judicialmente	0,242*** (0,006)	0,226*** (0,010)
Divorciado(a)	0,277*** (0,004)	0,238*** (0,008)
Viúvo(a)	0,133*** (0,006)	0,127*** (0,010)
Solteiro(a)	-0,022*** (0,002)	-0,008** (0,004)
Rendimento Domiciliar per capita	0,000*** (0,000)	0,000*** (0,000)
Constante	-0,385*** (0,015)	-1,590*** (0,027)
Prob>Wald	0,000	0,000
Observações	18.810.703	18.810.703

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados das estimativas.

Nota: *** Significativo a 1%; ** Significativo a 5%; * Significativo a 10%; Erro-padrão entre parênteses.

APÊNDICE E – Evolução da Renda do Trabalho

Tabela E.1 - Variação da Renda do trabalho 2000-2010: trabalhadores entre 25 e 30 anos no setor formal

	Nível de instrução =3			Nível de instrução = 2		
	2000	2010	Diferença	2000	2010	Diferença
Homens	1.589,78	1.234,63	-22,34%	980,996	963,929	-1,74%
Mulheres	1.074,11	893,58	-16,81%	642,006	749,905	16,81%
Branços	1.500,43	1.198,13	-20,15%	963,378	972,897	0,99%
Pretos	932,31	934,42	0,23%	698,694	815,328	16,69%
Pardos	976,45	960,85	-1,60%	737,94	813,964	10,30%

Fonte: Elaboração própria a partir do dados dos Censos 2000 e 2010.

Nota: Nível de instrução = 3: médio completo ou superior incompleto.

Nível de instrução = 2: fundamental completo ou médio incompleto.