

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

RAMAILDA BATISTA DE SOUSA

**DINÂMICA INTERGERACIONAL EDUCACIONAL NO BRASIL: UM ESTUDO
SOBRE AS FAMÍLIAS MIGRANTES, SELETIVIDADE E EFEITOS DO AMBIENTE**

**JOÃO PESSOA - PB
2012**

RAMAILDA BATISTA DE SOUSA

**DINÂMICA INTERGERACIONAL EDUCACIONAL NO BRASIL: UM ESTUDO
SOBRE AS FAMÍLIAS MIGRANTES, SELETIVIDADE E EFEITOS DO AMBIENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, em cumprimento às exigências do Curso de Mestrado em Economia.

ORIENTADOR: José Luis da Silva Netto Júnior

**JOÃO PESSOA - PB
2012**

RAMAILDA BATISTA DE SOUSA

**DINÂMICA INTERGERACIONAL EDUCACIONAL NO BRASIL: UM ESTUDO
SOBRE AS FAMÍLIAS MIGRANTES, SELETIVIDADE E EFEITOS DO AMBIENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba –UFPB, como requisito para a conclusão do curso de Mestrado em Economia.

Submetida à apreciação de banca examinadora, sendo aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Luis da Silva Netto Júnior
Universidade Federal da Paraíba-UFPB
(Orientador)

Prof. Dr. Hilton Martins de Brito Ramalho
Universidade Federal da Paraíba-UFPB
(Examinador Interno)

Prof. Dr. André de Mattos Marques
Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN
(Examinador Externo)

*Dedico aos meus familiares e amigos pelo o
constante apoio e incentivo em todos os momentos
da minha vida.*

AGRADECIMENTOS

A Deus por sempre estar presente na minha vida, iluminando o meu caminho e dando forças para superar todos os obstáculos.

Aos meus pais, Raimundo Batista e Raimunda Maria pelo esforço, dedicação e compreensão.

Por sempre me apoiarem e acreditarem na minha capacidade.

Aos meus irmãos, Ronildo e Raniele, pelo companheirismo e união, estando sempre prontos a ajudar.

Aos demais familiares, principalmente à minha tia Maria Edilma e à minha avó Maria Alexandrina, por sempre me compreender e acreditar no meu potencial, pelo carinho e apoio sempre demonstrados nos momentos mais difíceis.

Ao meu orientador, professor José Luis, pela atenção desprendida e disposição a ajudar; por acreditar na realização desse trabalho, enriquecendo cada vez mais o desenvolvimento do mesmo.

Aos professores Hilton Martins e André de Mattos pela disponibilidade de participar da avaliação deste trabalho.

Aos meus amigos e colegas da turma de mestrado, em especial, àqueles com quem tive o privilégio de conviver mais fortemente, Fernanda Leite e Maria de Fátima, pela amizade estabelecida e por compartilhar todos os momentos que passei durante esses dois anos.

A todos os meus amigos que contribuíram de forma indireta na realização desta dissertação, especialmente, Sabrina Martins e Claudiana Santos, pelo total apoio e a amizade verdadeira cultivada a cada dia, sempre me incentivando e apoiando em todas as etapas já vivenciadas.

Às secretárias do Programa de Pós-Graduação em Economia Terezinha, Risomar e Caroline, pela atenção, dedicação e carinho despendidos ao longo do curso de mestrado.

RESUMO

O principal objetivo deste estudo é analisar a dinâmica da mobilidade intergeracional educacional no Brasil comparando as famílias migrantes e não migrantes das principais regiões de destino e de origem da migração, no ano de 2000. Para tanto, foram utilizados os microdados do Censo Demográfico 2000 do IBGE. A análise empírica foi separada em duas partes. Primeiro utilizou-se as matrizes de transição de Markov para medir o grau de persistência intergeracional e, no segundo momento, foi empregado um modelo logit ordenado com o intuito de estimar os principais determinantes da mobilidade intergeracional educacional. Os resultados apontam que o grau de mobilidade é maior para as famílias migrantes, quando comparadas às famílias nativas da região de origem e da região de destino. Verifica-se que o efeito familiar tem expressiva influência sobre o ritmo de acumulação de capital humano dos filhos. No entanto, quando as famílias migram para áreas onde o efeito local tem menor intensidade que o efeito global ou externo, a persistência educacional de pais com níveis mais baixos de escolaridade se torna menor. Isso poderia estar associado ao fato de que a família teria melhores oportunidades educacionais, uma vez que nos locais de destino haveria uma oferta melhor de serviços públicos, quando comparado ao local de nascimento.

Palavras-chave: Migração. Mobilidade Intergeracional de Educação. Matrizes de Transição Markoviana. Logit Ordenado.

ABSTRACT

The main objective of this study is to analyse the dynamics of intergenerational educational mobility in Brazil comparing the families of migrants and nonmigrants of the main regions of origin and destination of migration, in 2000. For this purpose, we used the 2000 Census microdata from the IBGE. Empirical analysis was separated into two parts. First we used the Markov transition matrices to measure the degree of intergenerational persistence, and the second time an employee has been ordered logit model in order to estimate the main determinants of intergenerational educational mobility. The results show that the degree of mobility is higher for migrant families compared to families native to the region of origin and destination region. It appears that the effect is significant family influence on the rate of accumulation of human capital of children. However, when families flock to areas where the local effect is less severe than the overall effect or external, the persistence of parents with lower levels of schooling becomes smaller. This could be linked to the fact that the family would have better educational opportunities, since the places of destination would be better offer of public services, compared to the birthplace.

Keywords: Migration. Intergenerational Educational Mobility. Markov Transition Matrices. Ordered Logit.

LISTAS DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentual da amostra de migrantes de acordo com o local de nascimento (região de origem) e com o local de residência (região de destino) – Brasil, em 2000.....	25
Gráfico 2: Mobilidade Intergeracional de Educação – Migrantes e Não Migrantes no Brasil em 2000.....	41
Gráfico 3: Comparação da Mobilidade Intergeracional de Educação entre migrantes e não migrantes do Nordeste e Sudeste, em 2000.....	42
Gráfico 4: Comparação da Mobilidade Intergeracional de Educação entre migrantes e não migrantes do Nordeste e Sudeste, em 2000.....	43

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Descrição da variável “estedu” (estrato educacional).....	25
Quadro 2: Descrição das variáveis do modelo econométrico.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Imigrantes, emigrantes e saldo líquido migratório segundo as Regiões Brasileiras, períodos 1995 – 2000.....	33
Tabela 2: Imigração entre as Grandes Regiões no Brasil, períodos 1986/1991.....	33
Tabela 3: Imigração entre as Grandes Regiões no Brasil, períodos 1995/2000.....	34
Tabela 4: Saldo migratório dos estados brasileiros – 1991/2000.....	35
Tabela 5: Índice de Eficiência Migratória dos estados brasileiros em 2000.....	37
Tabela 6: Mobilidade Intergeracional de Educação – Brasil (população geral) – 2000.....	39
Tabela 7: Mobilidade Intergeracional de Educação – Nordeste (população geral) – 2000.....	40
Tabela 8: Mobilidade Intergeracional de Educação – Sudeste (população geral) – 2000.....	40
Tabela 9: Resultado da regressão logit ordenado – determinantes da mobilidade intergeracional educacional – Brasil (ano 2000).....	44
Tabela 10: Resultado da regressão logit ordenado – determinantes da mobilidade intergeracional educacional – Sudeste x Nordeste (ano 2000).....	47
 Tabela II-A: Mobilidade Intergeracional de Educação – Brasil (não migrantes) – 2000.....	 56
Tabela II-B: Mobilidade Intergeracional de Educação – Brasil (migrantes interregionais) – 2000.....	56
Tabela III-A: Mobilidade Intergeracional de Educação – Sudeste (nativos) – 2000.....	57
Tabela III-B: Mobilidade Intergeracional de Educação – Nordeste (nativos) – 2000.....	57
Tabela III-C: Mobilidade Intergeracional de Educação – Sudeste (migrantes do Nordeste) – 2000.....	57
Tabela IV-A: Mobilidade Intergeracional de Educação – Paraíba (nativos) – 2000.....	58
Tabela IV-B: Mobilidade Intergeracional de Educação – Rio de Janeiro/São Paulo (nativos) – 2000.....	58
Tabela IV-C: Mobilidade Intergeracional de Educação – Rio de Janeiro/São Paulo (migrantes paraibanos)- - 2000.....	58

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1 MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO.....	13
2.2 ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE MIGRAÇÃO.....	16
2.2.1 Migração e seletividade.....	18
2.3 ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE CAPITAL HUMANO.....	21
3 METODOLOGIA.....	24
3.1 BASE DE DADOS.....	24
3.2 MODELO LOGIT ORDENADO.....	26
3.3 MATRIZES DE TRANSIÇÃO DE MARKOV.....	29
4 MIGRAÇÃO INTERNA NO BRASIL.....	32
5 MOBILIDADE INTERGERACIONAL EDUCACIONAL NO BRASIL.....	38
5.1 DINÂMICA DE MOBILIDADE INTERGERACIONAL EDUCACIONAL.....	38
5.1.1 Dinâmica de mobilidade intergeracional educacional dos migrantes.....	40
5.1.2 Dinâmica de mobilidade intergeracional educacional dos migrantes paraibanos	42
5.2 PRINCIPAIS DETERMINANTES DA MOBILIDADE.....	44
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS.....	55
ANEXO I – VOLUME DE ENTRADA E SAÍDAS DE PESSOAS NOS ESTADOS BRASILEIROS, NO PERÍODO 1991/2000.....	55
ANEXO II – MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO DOS MIGRANTES E NÃO MIGRANTES – BRASIL (2000).....	56
ANEXO III – MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO DOS MIGRANTES E NÃO MIGRANTES DO NORDESTE E SUDESTE (2000).....	57
ANEXO III – MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO DOS MIGRANTES E NÃO MIGRANTES DA PARAÍBA E DE SÃO PAULO/RIO DE JANEIRO (2000).....	58

1. INTRODUÇÃO

A desigualdade regional no Brasil tem sido alvo de debate e objeto de inúmeras políticas econômicas nas últimas décadas. O principal sintoma desta desigualdade está associado aos elevados diferenciais de renda entre as regiões, notadamente as regiões Nordeste e Sudeste, o que, por sua vez, está relacionado com a concentração de capital físico e humano¹.

A teoria econômica afirma existir uma relação entre capital humano e desigualdade de renda, ou seja, a desigualdade e o ritmo de acumulação do capital humano exercem influência na distribuição de renda. Uma das vias de contato entre capital humano e desigualdade de renda está relacionada à ideia de que o maior nível educacional torna mais fácil a absorção de novas tecnologias o que afeta a produtividade e o nível de renda².

Um dos aspectos considerados importantes no entendimento da evolução da desigualdade de renda e de educação é a mobilidade intergeracional de educação. Os estudos de Galor e Tsiddon (1997) e Bichernall (2001) utilizam-se dessa abordagem e sugerem a existência de um equilíbrio intergeracional de capital humano associado a uma inter-relação entre o estoque de capital humano dos pais e dos filhos (efeito local) e com a influência dos choques tecnológicos (efeito externo). Deste modo, as decisões de investimento em capital humano feitas pelos pais estão relacionadas com o conjunto de atributos que compõe o chamado *background* familiar, ou seja, o efeito local. Este efeito por sua vez interage com outras variáveis associadas à localização espacial, ou seja, o efeito externo.

Assim, por exemplo, filhos de pais com baixa qualificação tem uma alta probabilidade serem pouco letrados, o que configura uma alta persistência das características socioeconômicas dos pais e um baixo grau de mobilidade. Entretanto, choques externos podem influenciar o grau de persistência educacional dos pais sobre os filhos, sendo resultantes não só de novas tecnologias, mas da mudança de ambiente ou do efeito externo. Nesse contexto, o ato de migrar pode consistir em um mecanismo que permite reduzir o efeito local (persistência dos pais), *background* familiar, em detrimento de um choque decorrente do

¹ Conforme os modelos relacionados às teorias de crescimento endógeno, como o de Romer (1986; 1989) e Lucas (1988), as diferenças no crescimento econômico são determinadas não só pela diferença de acumulação de capital físico, mas também pelo investimento na acumulação de capital humano e conhecimento. O capital humano cria externalidades positivas que favorecem o aumento da produtividade, consequentemente, o crescimento no longo prazo.

² Entre os teóricos destaca-se Schultz (1964), o qual afirmava que a qualificação e o aperfeiçoamento, adquiridos com o investimento em educação, aumentaria a produtividade dos trabalhadores, dada a facilidade em absorver novas tecnologias.

efeito externo resultante da mudança de residência (JIANG, 2006). Deste modo, a migração consiste em um mecanismo que pode reduzir o efeito da persistência dos pais analfabetos, aumentando o grau de mobilidade intergeracional educacional.

Nesse sentido, o presente estudo assume que a família migrante deverá possuir uma maior dinâmica educacional em dois sentidos: (a) No primeiro cenário, esta família será mais dinâmica se comparada as de sua região de origem por se encontrarem em um ambiente mais dinâmico economicamente. Deste modo, esta deverá apresentar uma maior mobilidade educacional associada a uma menor persistência educacional. (b) No segundo cenário, as famílias migrantes apresentarão uma maior mobilidade educacional em relação às famílias nativas por possuírem determinadas características não observáveis o que configura a seletividade positiva³.

Diante dessas abordagens, o objetivo geral dessa dissertação é analisar a dinâmica da mobilidade intergeracional educacional no Brasil comparando as famílias migrantes e não migrantes das principais regiões de destino e de origem, no ano de 2000. Para cumprir tal objetivo geral, o estudo se apoia em dois objetivos específicos:

- Descrever a dinâmica migratória brasileira nas últimas décadas
- Avaliar o grau de mobilidade intergeracional de educação, verificando a mobilidade entre a população migrante e os não migrantes segundo áreas de origem e de destino.

A presente dissertação está estruturada da seguinte forma: O capítulo 2 é dedicado à exposição de estudos teóricos e empíricos sobre a mobilidade intergeracional educacional, abordagens teóricas relacionadas à migração, destacando o conceito de seleção positiva, além de trabalhos que apresentam a relação entre acumulação de capital humano e migração. No capítulo 3 são apresentados os procedimentos metodológicos em que se baseou a pesquisa, tratando-se da elaboração de Matrizes de Transição de Markov, para avaliar o grau de mobilidade intergeracional e de um modelo Logit Ordenado a fim de identificar os principais determinantes da mobilidade. O quarto capítulo descreve a dinâmica migratória no Brasil, no período 1991 a 2000, verificando as principais regiões de origem e destino da migração. No capítulo 5 são analisados os resultados acerca da mobilidade intergeracional, obtidas pelos modelos utilizados. Por fim, no capítulo 6 são feitas as considerações finais desta dissertação.

³ Chiswick (1999) verificou se os migrantes formavam um grupo positivamente selecionado, ou seja, se esse grupo possuía melhores características não observáveis do que os não migrantes. Considerava-se que o incentivo à migração seria maior para os indivíduos mais hábeis, desse modo, os migrantes seriam positivamente selecionados se fossem mais aptos, motivados e empreendedores do que os não migrantes.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A abordagem teórica que auxilia o estudo está dividida em três partes: a primeira tratará da mobilidade intergeracional de educação, apresentando os aspectos conceituais e destacando alguns estudos empíricos realizados no Brasil. Como o estudo trata da dinâmica intergeracional das famílias migrantes, a segunda parte aborda a questão da migração, sendo apresentados os aspectos teóricos sobre tema, dando destaque a ideia de migração positivamente selecionada. E, por fim, a terceira parte trata da relação entre capital humano e a decisão de migrar, observando a influência da migração sobre a acumulação de capital humano.

2.1 MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO

A mobilidade social está relacionada ao movimento ascendente ou descendente, de indivíduos ou grupos de indivíduos, na escala social. Há diferenças no conceito de mobilidade na literatura sociológica e na literatura econômica. Segundo Azevedo e Bouillon (2009) para a sociologia, a mobilidade social é definida como os movimentos entre classes sociais ou grupos profissionais. Já na literatura econômica, como definido por Behrman; Gaviera; Szekely (2001) a mobilidade se refere aos movimentos dos indivíduos, em determinado período de tempo, considerando algum indicador econômico, tal como a educação, que será objeto de análise para o presente trabalho.

Pastore e Zylberstajn (1996) e Pastore e Silva (1999) destacam essa diferença no conceito de mobilidade mostrando que para a literatura econômica, uma classe social apresenta maior mobilidade que outra se a posição dos pais na primeira sociedade apresenta um efeito menor na determinação da posição social do filho. Enquanto que baseado no conceito sociológico, a sociedade apresenta maior mobilidade quando os filhos dessa sociedade têm uma maior probabilidade de pertencer a uma classe social diferente dos pais.

De acordo com Vieira e Bangoli (2008) a mobilidade social pode ser caracterizada por dois tipos: **Mobilidade Estrutural**, ocorrida no início do desenvolvimento de uma região, devido às novas ocupações no mercado de trabalho, as pessoas aumentam de posição mesmo sem estarem qualificadas; **Mobilidade Circular**, em que o movimento resulta de um processo interno do mercado de trabalho, ou seja, quando a mudança de posição ocorre devido a

ascensão ou descensão na classe social ou por algum indivíduo ter saído do mercado de trabalho.

A mobilidade pode ser comparada de duas formas: mobilidade intrageracional e mobilidade intergeracional. Na **Mobilidade Intrageracional** o desempenho social de um indivíduo ou grupos de indivíduos, com características comuns, é comparado durante um período de tempo. De outra forma, são comparadas as posições ocupacionais anteriores dos indivíduos. Na **Mobilidade Intergeracional** compara-se a posição social entre as gerações passadas e a atual, ou seja, a condição de um filho em relação à condição do pai. É esse tipo de mobilidade que será considerada na análise do presente estudo.

Segundo Pero (2006, p. 138) “a mobilidade social intergeracional reflete a distribuição de oportunidades na sociedade, ou seja, as chances relativas de as pessoas ocuparem uma posição social conforme a origem socioeconômica da família”. Esse tipo de mobilidade depende do comportamento econômico e os seus impactos sobre a estrutura ocupacional, como também da estabilização dos canais de mobilidade. Depende ainda das características individuais relacionadas aos investimentos em qualificação e formação profissional.

A ideia da análise de mobilidade intergeracional é então, segundo Paschoal (2008), observar o sucesso do pai em algum indicador econômico e fazer inferências sobre o sucesso do filho. Para o indicador em análise, que é a educação, observa-se a condição educacional do filho em relação à condição educacional do pai, dito de outra forma, a mobilidade intergeracional procura investigar se o nível de escolaridade dos pais influencia o nível de escolaridade dos filhos.

Segundo Schultz (1988), a estrutura educacional afeta os rendimentos dos indivíduos no mercado de trabalho. Isso ocorre porque crianças com pais escolarizados possuem um ambiente familiar favorável a absorção de conhecimentos, de forma que os custos com aprendizagem são reduzidos e a eficiência do aprendizado aumenta.

Barros *et al.* (2001) afirmam que entre todos os tipos de determinantes que influenciam o nível de escolaridade das pessoas, o mais importante são os recursos familiares, dos quais destacam-se dois: a renda familiar per capita e o nível de escolaridade dos pais. O estudo demonstra que a escolaridade dos pais apresenta uma relação mais estreita com o desempenho educacional do que a renda familiar. Segundo os autores:

A razão dessa associação advém do fato de que a escolaridade de uma criança ou adolescente se acumula ao longo de vários anos e, portanto, é muito mais influenciada por variações permanentes na renda do que por flutuações transitórias. Como a escolaridade dos pais está relacionada de forma mais próxima da renda permanente da família do que a renda *per capita* corrente (que tem forte influência de variações transitórias) é natural

que aquela esteja mais correlacionada com a escolaridade dos filhos. (Barros *et al.*, 2001, p.12)

Acrescenta-se ainda que a escolaridade dos pais reduza os custos da educação dos filhos, aumentando a demanda por escolaridade. “Quanto mais elevada a escolaridade dos pais, menores tendem a ser as dificuldades e os custos de aprendizagem dos filhos e, portanto, maior sua escolaridade”. (Barros *et al.*, 2001, p.13)

Reis e Ramos (2011) observam que o nível de educação dos pais está associado ao desempenho dos filhos no mercado de trabalho brasileiro, concluindo dessa forma que a estrutura educacional familiar desempenha um papel importante na determinação das disparidades dos rendimentos, através da influência sobre o nível educacional dos trabalhadores e sobre os retornos a escolaridade.

Vários estudos empíricos foram elaborados com o intuito de apresentar evidências sobre a mobilidade intergeracional de educação para o Brasil. Sinteticamente, os estudos mostram que a educação dos pais tem um impacto estatisticamente significativo na educação dos filhos e que, quando comparado com os países desenvolvidos, apresenta um baixo grau de mobilidade intergeracional da educação. Isso indica que a importância do *background* familiar sobre a educação dos filhos é maior do que em outros países.

Entre eles citam-se os de Pastore e Zylberstajn (1996); Pastore e Silva (1999). Esses trabalhos, baseados no conceito sociológico de mobilidade, analisam o grau de mobilidade social no Brasil, utilizando os dados das PNADs de 1973, 1982 e 1996. Os resultados obtidos mostram que a posição social do pai apresenta-se como fundamental na determinação da posição social do filho.

O estudo de Behrman, Gaviria e Székely (2001) analisa o grau de mobilidade intergeracional educacional na América Latina, especificamente para o Brasil, Peru, México e Colômbia. No caso do Brasil, os autores se basearam nos dados da PNAD de 1996. Foi observado que os países da América Latina apresentam um grau de mobilidade educacional inferior aos países desenvolvidos. Identificou-se uma baixa mobilidade educacional para o Brasil, bem como uma elevada persistência educacional de aproximadamente 0,7. Isso indica que se o pai apresenta 1 ano de estudo acima da média, seu filho terá um valor esperado de 0,7 ano de estudo acima da média.

Ferreira e Veloso (2003), utilizando-se dos dados da PNAD de 1996, obtiveram um grau de persistência de 0,68 para o Brasil, mostrando que o grau de mobilidade intergeracional de educação no país é menor do que o observado nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, exceto em comparação à Colômbia. Observaram ainda que o grau de

mobilidade varia entre regiões e raças, sendo menor no Nordeste do que no Sudeste e mais baixa entre negros do que brancos. Isso está associado a maior probabilidade de um filho sem escolaridade permanecer sem escolaridade: No Nordeste, a probabilidade do filho de um pai sem escolaridade permanecer nesse nível é de 54% e no Sudeste é 21%. No caso dos negros é de 42%, contra 24% dos brancos. O principal resultado é que a persistência intergeracional (mobilidade) de educação é significativamente mais elevada entre filhos de pais com baixa escolaridade que para filhos de pais com maior escolaridade, exceto para indivíduos no topo da distribuição educacional.

2.2 ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE MIGRAÇÃO

Tendo em vista que o presente estudo trata da dinâmica intergeracional das famílias migrantes, cabe abordar aspectos teóricos relacionados a migração. O primeiro autor que buscou compreender o processo migratório foi Ravenstein (1980), ao analisar os dados sobre os movimentos migratórios no Reino Unido. Em seu estudo, Ravenstein enumera uma série de leis empíricas da migração, considerando variáveis como distância, tecnologia, sexo, condição econômica, entre outras. Segundo o autor, essas variáveis seriam catalisadores do processo migratório, entretanto o principal motivo dos fluxos migratórios seria o econômico, a procura por mão-de-obra.

A partir das ideias de Ravenstein, outros estudos passaram a se preocupar com a questão da migração. Lee (1966) define migração como uma mudança permanente ou semipermanente de residência. De acordo com o autor, o processo de migração implica a existência de um lugar de origem, destino e uma série de obstáculos intervenientes. Destaca ainda que existem quatro fatores que influenciam a decisão de migrar: fatores associados ao local de origem, ao local de destino, os obstáculos intervenientes e fatores pessoais.

Lee (1966) formulou algumas hipóteses referentes ao volume da migração, afirmando que a mesma varia com o grau de diversificação entre as áreas incluídas no território, com a diversificação entre os povos, com a dificuldade de superar os obstáculos intervenientes, com as flutuações da economia e o estágio de desenvolvimento da região.

As teorias sobre migração podem ser divididas em dois aspectos: micro e macro. A abordagem microeconômica tem como foco de análise o indivíduo, a família ou o domicílio, enquanto que a abordagem macroeconômica considera na análise os aspectos conjunturais das regiões de origem e destino dos migrantes. (Santos *et al.*, 2010).

Os estudos baseados na abordagem microeconômica seguem as ideias dos modelos neoclássicos de escolha individual. Consideram a existência de um indivíduo racional, que ordena suas preferências hierarquicamente, buscando a maximização da utilidade de suas escolhas. Os modelos pressupõem que o agente tem informação perfeita sobre o diferencial de renda entre as regiões. Desse modo, o indivíduo toma a decisão de migrar analisando os custos e benefícios esperados, nos locais de origem e destino, visando obter um retorno positivo com o deslocamento.

Entre os modelos micro, cita-se Sjaastad (1962). O autor trata a migração como um meio eficiente para a alocação de recursos, um investimento que aumenta a produtividade, logo apresenta custos e rende retornos. Assim, são determinados os retornos resultantes do processo migratório. O autor ressalta que os custos privados com a migração dividem-se em custos monetários e custos não monetários. Custos monetários são os gastos explícitos e imediatos que ocorrem com o deslocamento. Custos não monetários são constituídos pelo custo de oportunidade de migrar, ou seja, as remunerações que se abre mão durante a viagem, procura de um novo emprego, aprendizagem da nova profissão; e um custo psicológico, que se referem ao fato de deixar o local de origem, a família, os amigos.

Sjaastad (1962) considera ainda que os retornos também se dividam em monetários e não monetários. Os retornos monetários estão associados aos ganhos nos rendimentos reais obtidos com a migração, enquanto que o retorno não monetário relaciona-se com a preferência pelo local de destino.

Harris e Todaro (1980) descrevem um modelo bi-setorial para a migração, com os setores urbano e rural. O modelo considera que a migração ocorre devido a diferenças urbano-rurais nas remunerações esperadas, sendo que a taxa de desemprego urbano funciona como força de equilíbrio sobre a migração.

Existem estudos que se utilizam da abordagem micro que consideram o domicílio como unidade de análise, em que as decisões de migrar são tomadas por um grupo de pessoas que agem coletivamente para maximizar o retorno esperado. Mincer (1978) explora os efeitos dos laços familiares na decisão de migrar, bem como no emprego e salário dos membros da família. A decisão de migrar é considerada observando o ganho líquido da família, e não apenas de um indivíduo, ou seja, observam a diferença entre o retorno e os custos de todos os membros da família. O autor verifica que a mobilidade das famílias é menor do que a mobilidade de pessoas solteiras, pois os retornos da migração aumentam menos do que os custos da migração. Desse modo, a migração da família só ocorrerá se o somatório dos ganhos do casal for positivo, caso contrário, não haverá migração.

As teorias sobre migração, baseadas na abordagem macroeconômica, estudam o processo migratório considerando o contexto econômico do período. Um exemplo de modelo macro seria o trabalho pioneiro no tema: Ravenstein (1980) formula as leis empíricas da migração, analisando o processo migratório no período de desenvolvimento do capitalismo. A grande procura por mão-de-obra, dada a expansão do comércio e da indústria, apresenta-se como a causa para o movimento migratório.

A abordagem histórico-estrutural considera o contexto socioeconômico dos migrantes como mais importante do que a análise de custos e benefícios. Os estudos orientados por essa abordagem preocupam-se com os fatores determinantes dos processos migratórios em cada estrutura global historicamente constituída; com a forma como eles se relacionam; os efeitos sobre as estruturas urbanas e rurais. A migração é então um processo social interrelacionado com outros processos globais, devendo-se analisar como surgiram e se desenvolveram os diferentes fluxos migratórios em determinado país. (OLIVEIRA; STERN, 1980)

Nas ideias de Singer (1980), as migrações são historicamente condicionadas, sendo resultantes de um processo global de mudança. Desse modo, o primeiro passo para o estudo da migração é analisar o contexto histórico. A migração é então vista como consequência da conjuntura econômica, social e política do período, dito de outra forma, a migração é decorrência da desigualdade econômica entre as regiões.

A causa da migração seria a diferença existente entre a oferta e demanda no mercado de trabalho. Para Singer (1980) existem os **fatores de expulsão**, que definem as áreas de onde surgem os fluxos migratórios e os **fatores de atração**, os quais determinam as áreas de destino. O mais importante dos fatores de atração seria a demanda por força de trabalho. Já os fatores de expulsão se dividem em dois: **fatores de mudança**, com o surgimento de um desemprego tecnológico, ocasionado pelas novas técnicas de produção que aumentariam a produtividade local, reduzindo o nível de emprego; fatores de estagnação, em que a migração seria decorrência do crescimento vegetativo da população sem aumento no número de empregos.

2.2.1 Migração e seletividade

Em relação às características dos indivíduos, a migração se distingue em dois tipos, podendo ser positiva, quando os migrantes são mais qualificados que os não migrantes, ou negativa, quando os migrantes apresentam baixa qualificação. Lee (1966) afirma que as migrações são seletivas, uma vez que os indivíduos agem de forma diferente aos fatores positivos (seleção positiva) e negativos (seleção negativa) e possuem diferentes capacidades

para superar os obstáculos. Segundo o autor, o grau de seleção positiva aumenta com a dificuldade dos obstáculos intervenientes, em que estes servem para escolher os melhores.

Santos Júnior (2002) define seleção positiva quando um grupo da população (migrantes) possui melhores características não observáveis do que o outro grupo, ou seja, os migrantes são mais aptos, ambiciosos, agressivos, motivados e empreendedores do que os não migrantes.

Alguns estudos buscaram verificar se os migrantes formavam um grupo positivamente selecionado, destacando Chiswick (1999), baseado no artigo de Sjaastad (1962).

Seja a taxa de retorno da migração como sendo: $r = \frac{W_b - W_a}{C_f + C_d}$, em que:

W_b = rendimentos na região de destino

W_a = rendimentos na região de origem

C_f = custo de oportunidade da migração

C_d = custos monetários.

Chiswick (1999) supõe que existem os trabalhadores de baixa habilidade, com uma taxa de retorno r_l e os de habilidade alta, com a taxa de retorno r_h . Considera-se que, tanto na origem como no destino, os rendimentos dos trabalhadores mais hábeis são 100k por cento maiores. Dessa forma, tem-se que:

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

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

Outra suposição é de que não existe diferença entre os dois grupos no que diz respeito a eficiência na migração. Os custos monetários não variam com a habilidade ($C_{d,h} = C_{d,l}$), enquanto que o custo de oportunidade é maior para os de alta habilidade ($C_{f,h} = (1+K)C_{f,l}$).

Com isso:

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

$$r_h = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{C_{f,l} + \frac{C_d}{(1+K)}} \quad (3)$$

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

Observa-se que, se os rendimentos crescem com a habilidade ($K > 0$) e existem custos monetários ($C_d > 0$), então $r_h > r_l$. Logo, o incentivo para migrar será maior para os trabalhadores mais hábeis, isto é, haverá seleção positiva dos migrantes. Entretanto, se os rendimentos não crescerem com a habilidade ($K=0$) e não há custos monetários ($C_d = 0$), não

haverá seletividade da migração. Acrescenta-se ainda que a seletividade será maior quando os custos monetários forem maiores.

Assim, pode-se formalizar a ideia de que os mais hábeis são mais eficientes na migração:

- 1) $C_f = tW_a$, em que t são as unidades de tempo envolvidas no processo migratório e W_a são os rendimentos na região de origem.
- 2) $C_{d,h} < C_{d,l}$, o que implica que $C_{d,h} = (1 + \lambda)C_{d,l}$, $\lambda < 0$. Em que λ é um parâmetro de eficiência.

De 1), se $t_h < t_l$ então os mais hábeis são mais eficientes, pois tem menor necessidade de tempo. De 2), os trabalhadores mais habilidosos podem ser mais eficientes nos gastos monetários envolvidos na migração. Desse modo:

$$r_h = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{t_h W_{a,l} + \frac{C_{d,l}(1+\lambda)}{(1+K)}} \quad (5)$$

$$r_l = \frac{W_{b,l} - W_{a,l}}{t_l W_{a,l} + C_d} \quad (6)$$

Conclui-se que a seleção positiva ($r_h > r_l$) pode ser ocasionada também pela maior eficiência no processo de migração, $t_h < t_l$ e/ou $\lambda < 0$.

Outro modelo desenvolvido para explicar a migração seletiva foi apresentado em Borjas (1987). De acordo com aquele estudo a probabilidade de migrar será maior quando o diferencial de retornos entre o país de origem e o país de destino aumentar e será menor quando os custos de migração aumentar. A seleção dos migrantes pode ser observada fazendo uma comparação com a esperança da renda do trabalho do migrante, caso ele não tivesse migrado, com a renda do país de destino. Os migrantes positivamente selecionados são aqueles que apresentam a renda esperada maior que a renda média. Os indivíduos com renda esperada menor que a renda média são negativamente selecionados.

Em relação aos estudos empíricos realizados para o Brasil destaca-se Santos Júnior (2002). Utilizando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra e Domicílio (PNAD) de 1999, o estudo busca evidências que mostrem que os migrantes brasileiros formam um grupo positivamente selecionado. A ideia é que os indivíduos com melhores características não observáveis tais como aptidão, ambição, agressividade, motivação e empreendedorismo, são mais capazes de pagar os custos monetários e não monetários da migração. Isso é feito comparando a renda dos migrantes com a renda dos não migrantes: se a renda dos primeiros for maior que a renda do segundo grupo, então os migrantes serão positivamente selecionados. As evidências empíricas mostram que os migrantes têm melhores características

não observadas, se comparadas aos não migrantes, concluindo a existência de seleção positiva para os migrantes brasileiros.

O trabalho de Silva e Silveira Neto (2005) fornece evidências sobre a existência de migrantes positivamente selecionados, bem como a evolução da magnitude da seleção, para o migrante interestadual brasileiro, considerando os anos de 1993 a 2003. Pelos resultados obtidos, o trabalho conclui que o migrante interestadual brasileiro, é de fato, positivamente selecionado quanto a suas habilidades produtivas. Além disso, foi observada uma diminuição da magnitude desta seleção, sendo que uma possível explicação seria a redução nos custos de migração.

2.3 ASPECTOS TEÓRICOS SOBRE CAPITAL HUMANO.

De acordo com a literatura, o nível de capital humano está associado à distribuição de renda, considerando que a desigualdade e o ritmo de acumulação do capital humano resultam em diferenças na distribuição de renda. Os modelos intergeracionais de educação consideram a existência de um equilíbrio decorrente da interrelação entre o estoque de capital humano dos pais e dos filhos, bem como da influência de choques externos a este estoque. Nesse caso, os filhos tenderiam a ter a mesma trajetória dos pais: filhos de pais com baixa qualificação tenderiam a ter também uma baixa qualificação.

Um exemplo de choque externo seria a migração, uma vez que a mudança de ambiente proporciona melhores oportunidades, fazendo com que o nível de capital humano dos pais tenha uma importância menor sobre o nível de capital humano dos filhos. Desse modo, como afirma Santos *et al* (2010), é observada uma relação entre a decisão de migrar e a decisão de quanto investir em capital humano.

Frente a isso, esta seção apresenta os estudos teóricos que analisam a relação existente entre a decisão de migrar e o acúmulo de capital humano. Destaca-se, ainda, a ideia de que a migração pode ser tida como um choque externo, o qual influencia o grau de persistência educacional dos pais sobre os filhos.

A teoria do Capital Humano foi desenvolvida na década de 1960, tendo como formuladores Gary Becker e Theodore W. Schultz. De acordo com essa teoria, o nível de especialização dos trabalhadores, melhores habilidades e maior acumulação de conhecimentos são fatores importantes para o crescimento da economia, dado que aumentam a produtividade do trabalho. (SANTOS, 2008)

Schultz (1988) considera que o investimento em educação é realizado de forma a garantir a entrada no mercado de trabalho e melhores rendimentos, provocados pelo desempenho de ocupações que demandem uma maior qualificação. Além da escolaridade, existem outros fatores de capital humano, tais como a experiência na ocupação e a migração. Esta última é um “indicador de ambição pessoal, onde o trabalhador dará o máximo de si para conseguir ingressar em boa situação ocupacional e maximizar os rendimentos do seu trabalho”. (BIAGIONI, 2006)

Becker (1962) considera que os indivíduos são racionais e avaliam os custos e benefícios das suas atividades e hábitos. Os investimentos realizados na educação, formação e qualificação dos trabalhadores são determinados pela relação entre os benefícios futuros recebidos por esses investimentos e os custos associados a eles. Os investimentos em capital humano levariam a um aumento na produtividade e na renda, sendo observado pelos diferenciais de salários. Afirma ainda que as diferenças salariais são ocasionadas pelos diferentes níveis de capital humano: os mais velhos, dado o maior nível de conhecimento e habilidade, apresentam um salário maior que os mais jovens, uma vez que os primeiros têm o retorno adicionado aos salários, enquanto que os segundos têm o salário deduzido do custo com os investimentos.

A decisão de migrar dependeria então do cálculo entre os benefícios e custos com os investimentos em capital humano. Borjas (1989 *apud* SANTOS *et al.*, 2010) mostra que a renda do migrante é menor que a dos nativos, logo após a sua chegada na região de destino, uma vez que os migrantes não possuem habilidades necessárias a sobrevivência no local. A renda recebida servirá de incentivo para que os migrantes invistam em capital humano, sendo que esse investimento dependerá da percepção do indivíduo sobre o tempo de permanência no local e sobre o retorno esperado com o investimento.

Becker (1962) considera ainda o importante papel da família, no processo de aquisição de capital humano, uma vez que os pais fornecem o suporte financeiro para que os filhos adiem sua entrada no mercado de trabalho, para adquirirem maior educação formal.

O estudo de Galor e Tsiddon (1997) ao analisar a relação entre distribuição de capital humano, progresso tecnológico e crescimento econômico, afirma que a composição do capital humano é um fator importante no padrão de desenvolvimento econômico. O padrão de evolução da distribuição de capital humano, distribuição de renda e crescimento econômico são determinados pela influência de dois tipos de externalidades: uma externalidade local (ambiente familiar) e uma externalidade global (choques tecnológicos).

A externalidade local associa-se ao efeito do nível de capital humano dos pais sobre o nível de capital humano dos filhos, o qual apresenta uma relação positiva. A externalidade tecnológica global diz respeito ao efeito positivo do progresso tecnológico sobre o nível médio de capital humano da sociedade. No estágio inicial de desenvolvimento, a externalidade familiar é o fator dominante, gerando fortes desigualdades na distribuição de capital humano. Entretanto, como o investimento em capital humano aumenta nos segmentos mais qualificados da sociedade, a externalidade tecnológica global passa a dominar, levando a convergência de renda.

Jiang (2006) afirma que a migração é um tipo de investimento, proporcionando aos indivíduos o acesso a ambientes onde o efeito externo é maior que o efeito local. Haverá um aumento da mobilidade educacional, diante das oportunidades que a família passa a ter. Os indivíduos que não migram estão condenados a viver num ambiente onde o efeito local é dominante, permanecendo com um baixo grau de mobilidade educacional.

Netto Júnior (2008) verificou como se dá a diferenciação da mobilidade intergeracional de educação entre as regiões brasileiras e como se distingue entre a população migrante não migrante e observou que a influência dos pais é maior para os níveis menores de escolaridade, naquelas regiões onde desigualdade de capital humano é maior. Dito de outra forma, em áreas mais pobres os pais menos qualificados tem maiores influências sobre a educação dos filhos. Os pais migrantes menos qualificados apresentam uma menor influência sobre a trajetória educacional dos seus filhos, quando comparados a sua região de origem.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Visando atender ao objetivo da pesquisa, foram utilizadas duas estratégias empíricas, as quais são apresentadas nas seções 2 e 3. Para medir o grau de persistência intergeracional educacional utilizou-se matrizes de transição de Markov. Na identificação dos principais determinantes da mobilidade intergeracional de educação, das famílias migrantes e não migrantes, foi aplicado um modelo Logit Ordenado. A seção 1, a seguir, mostra a base de dados considerada no estudo e a descrição das variáveis.

3.1 BASE DE DADOS.

A base de dados utilizada na estimação foi baseada nas informações do Censo Demográfico de 2000⁴. A amostra foi diferenciada entre famílias de migrantes e não migrantes. Cabe destacar que se considerou como família migrante, aquela em que a pessoa de referência (chefe da família/pai) e o seu cônjuge não residem no local de nascimento. Além disso, participam da amostra apenas os filhos com idade entre 16 e 25 anos, uma vez que nessa idade os indivíduos deveriam ter concluído todos os anos de estudo (até 17 anos) e também porque nessa faixa etária, em parte dos casos, os jovens ainda residem no mesmo domicílio que os pais.

A organização da amostra se deu em três bancos de dados específicos, sendo o primeiro com as informações relacionadas aos filhos, o segundo relacionado ao chefe do domicílio (pai) e o terceiro apresenta as informações relacionadas ao cônjuge (mãe). Realizou-se a junção dos bancos de dados, possibilitando relacionar o conjunto de informações dos filhos com os pais.

Para a construção das matrizes de transição, foram utilizadas variáveis que se referem à escolaridade do pai e do filho. Foi feita uma recodificação dos anos de estudos, dividindo-os em estratos educacionais:

⁴ O levantamento de dados do Censo Demográfico é realizado a cada dez anos, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os dados apresentam uma série de informações socioeconômicas dos indivíduos nos domicílios entrevistados. Cada indivíduo é identificado pelo código específico de cada domicílio, sendo possível associar dados relacionados a filhos e pais.

Estratos Educacionais	Anos de estudo
1	Nenhum ano de estudo
2	De 1 a 4 anos
3	De 5 a 8 anos
4	De 9 a 11 anos
5	12 anos ou mais

Quadro 1: Descrição da variável “estedu” (estrato educacional)

Fonte: Elaboração Própria.

A amostra total, para o Brasil, é de 2.468.466 observações. Separando a amostra entre pais migrantes e não migrantes, tem-se que em 69,01% dos domicílios os pais não são migrantes; 15,13% para as famílias em que apenas um (chefe ou cônjuge) é migrante e em 15,86% das famílias, tanto o chefe quanto o cônjuge são migrantes. A análise das matrizes de Markov limita-se apenas a essa última amostra, a qual totaliza 295.859 observações. Já para a construção do modelo logit ordenado, baseou-se na amostra total para o Brasil.

O gráfico 1 apresenta o percentual da amostra, para as pessoas consideradas migrantes interregionais, em relação ao local de nascimento e a região de destino da migração, em 2000. Verificando o quantitativo da amostra de acordo com local de nascimento (região de origem) dos migrantes, observa-se que cerca de 50% da migração é originária do Nordeste.

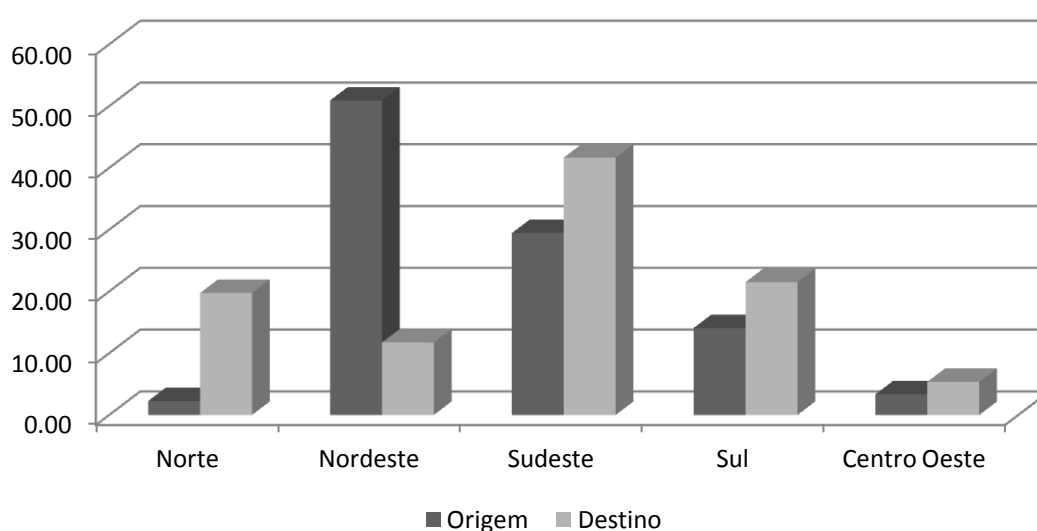


Gráfico 1: Percentual da amostra de migrantes de acordo com o local de nascimento (região de origem) e com o local de residência (região de destino) – Brasil, em 2000.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Em relação à região de destino da migração, 48,21% da amostra tem como local de residência o Sudeste, ao contrário do Nordeste, em que menos de 10% dos migrantes

declararam residir nessa região. Desse modo, a principal região de origem da migração no ano de 2000 foi o Nordeste e a região de destino foi o Sudeste. Isso justifica a escolha pelas regiões Sudeste e Nordeste a fim de comparar a mobilidade intergeracional de educação.

Além da comparação entre regiões, procurou-se confrontar a mobilidade entre os estados, escolhendo como região de origem da migração o estado da Paraíba. A justificativa para tal escolha foi o fato da Paraíba apresentar-se como o estado de maior proporção de emigrantes em relação à população residente, no ano 2000. A relação entre o volume de pessoas que saíram do estado e o número de pessoas residentes teve uma proporção de 37,74%. Em segundo lugar esteve o Piauí, com 31,30%, e o estado com menor proporção foi o Rio Grande do Norte com 18%.

Quanto ao local de destino, foram escolhidos dois estados, o Rio de Janeiro e São Paulo, por serem os principais destinos dos migrantes paraibanos. Como o percentual da migração não é muito diferente entre os dois, sendo esse valor em torno de 30% em cada um, optou-se por juntar os dois estados na amostra. Portanto, a análise da mobilidade por meio das matrizes considerou os migrantes paraibanos que residiam em São Paulo e os que residiam no Rio de Janeiro.

3.2 MATRIZES DE TRANSIÇÃO DE MARKOV

Com o intuito de medir o grau de persistência intergeracional, foram utilizadas as matrizes de transição de Markov. Segundo Paschoal (2008), o processo de Markov mais utilizado na literatura sobre mobilidade intergeracional é o processo sem memória ou o processo de Markov de primeira ordem.

Esse processo baseia-se na Propriedade de Markov, de que a probabilidade de transição de um estado futuro será determinado pela probabilidade do estado corrente. Se o pressuposto não for obedecido, o estado futuro do sistema dependeria de todos os estados passados (THORPE, 2007). A partir daí é justificada a utilização desse método na medição da mobilidade intergeracional. A probabilidade de transição do filho dependerá apenas da probabilidade de transição do pai, não sendo necessário recorrer às n gerações anteriores. Isso porque todas as informações relacionadas à probabilidade de transição do avô, por exemplo, já estão incorporadas na probabilidade de transição do pai.

Bickenbach e Bode (2001) afirmam que uma cadeia de Markov (finita, de primeira ordem e discreta) é um processo estocástico tal que a probabilidade p_{ij} da variável aleatória X

estar em um estado j em qualquer ponto no tempo $t+1$, depende apenas do estado i que estava em t , mas não dos estados em períodos anteriores no tempo:

$$\begin{aligned} P\{X(t+1) = j | x(0) = i_0, \dots, X(t-1) = i_{t-1}, X(t) = i\} \\ = P\{X(t+1) = j | X(t) = i\} = p_{ij} \end{aligned}$$

Sendo o processo constante ao longo do tempo, a cadeia de Markov será determinada pela matriz de transição de Markov. Ela representa todas as N^2 probabilidades de transição $p_{ij}(i, j = 1, \dots, N)$ e a distribuição inicial $h_o = (h_{10} \ h_{20} \dots \ h_{N0})$, $\sum_j h_{j0} = 1$, descrevendo as probabilidades iniciais de vários estados. A matriz de transição é a seguinte:

$$\Pi = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1N} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2N} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{N1} & p_{N2} & \dots & p_{NN} \end{bmatrix}, p_{ij} \geq 0, \sum_{j=1}^N p_{ij} = 1.$$

A matriz de transição pode ser estimada por Máxima Verossimilhança (ML). Assume que há somente um período de transição, com distribuição inicial $h = \frac{n_i}{n}$. n_i representa os números absolutos, observados empiricamente, das transições de i para j . O problema a ser maximizado em relação a p_{ij} é:

$$\begin{aligned} \ln L &= \sum_{i,j=1}^N n_{ij} \ln p_{ij} \\ \text{sa: } \sum_j p_{ij} &= 1, p_{ij} \geq 0. \end{aligned}$$

E tem como parâmetro estimado $\hat{p}_{ij} = n_{ij} / \sum_j n_{ij}$, o qual é normalmente distribuído e

não viesado assintoticamente, apresentando como desvio padrão $\hat{\sigma} = (\hat{p}_{ij}(1 - \hat{p}_{ij})/n_i)^{1/2}$.

O estimador é confiável se os dados que são utilizados satisfazem os pressupostos da teoria da cadeia de Markov (propriedade de Markov e invariância no tempo) e se os estimadores são baseados em um grande número suficiente de observações. A incerteza da estimação também é alta para inferências confiáveis.

Segundo Bickenbach e Bode (2001), os testes estatísticos mais discutidos são os testes qui-quadrado e o de razão máxima verossimilhança (*likelihood-ratio*). Ambos comparam simultaneamente as probabilidades de transição estimada em toda a amostra com as probabilidades estimadas a partir de sub-amostra, as quais são obtidas pela divisão da amostra inteira em dois grupos de observações mutuamente independentes. O critério em que a amostra é definida depende das hipóteses testadas.

São várias as propriedades do processo de Markov a serem testadas em um conjunto de dados agrupados em vários períodos de tempo e várias regiões:

- Homogeneidade ao longo do tempo:

Ou estacionariedade do tempo, é observada através da divisão da amostra inteira em T períodos, sendo verificado se as matrizes de transição estimada para cada sub-amostra dos T períodos diferem significativamente da matriz estimada pela amostra inteira. O teste realizado considera a hipótese nula $H_0: \forall t; p_{ij}(t) = p_{ij}(t = 1, \dots, T)$, de que a probabilidade de transição estimada para a sub-amostra não difere da estimada para a amostra inteira, entre os períodos analisados, contra a hipótese alternativa $H_1: \exists t: p_{ij}(t) \neq p_{ij}$, de que há diferença entre os períodos.

A estatística qui-quadrado é:

$$Q^T = \sum_{t=1}^T \sum_{i=1}^N \sum_{j \in B_i} n_i(t) \frac{(\hat{p}_{ij}(t) - \hat{p}_{ij})^2}{\hat{p}_{ij}} \sim \text{asy } \chi^2[\sum_{i=1}^N (a_i - 1)(b_i - 1)]$$

$\hat{p}_{ij}$ é a probabilidade de transição da i -ésima para a j -ésima classe estimada da amostra completa; $\hat{p}_{ij}(t)$ é a probabilidade estimada da t -ésima sub-amostra; Q^T tem uma distribuição qui-quadrado assintótica, com graus de liberdade igual a soma dos números de Q^T , exceto aqueles que $n_i(t)$ é igual a 0, menos o número de probabilidades estimadas $\hat{p}_{ij}$, ambos corrigidos pelo número de restrições $\sum_j p_{ij}(t) = 1$ e $\sum_j p_{ij} = 1$. Conseqüentemente os graus de liberdade pode ser calculados como $\sum_i a_i(b_i - 1) - (b_i - 1)$ onde $b_i(b_i = |B_i|)$ é o número de entradas positivas na i -ésima linha da matriz para a amostra inteira e a_i é o número de sub-amostra (t) em que as observações para a linha i são avaliadas ($a_i = |A_i|$; $A_i\{t = n_i(t) > 0\}$).

- Homogeneidade espacial:

Observa se as probabilidades de transição estimadas variam nas regiões. Testa-se a hipótese nula $H_0: \forall t; p_{ij}(r) = p_{ij}(r = 1, \dots, R)$, de as probabilidades não variam entre regiões, contra a hipótese alternativa $H_1: \exists t: p_{ij}(r) \neq p_{ij}$. A estatística é representada por $Q^R = \sum_{r=1}^R \sum_{i=1}^N \sum_{j \in B_i} n_i(r) \frac{(\hat{p}_{ij}(r) - \hat{p}_{ij})^2}{\hat{p}_{ij}} \sim \text{asy } \chi^2[\sum_{i=1}^N (c_i - 1)(b_i - 1)]$, onde $(c_i = |C_i|$; $C_i = \{r: n_i(r) > 0\}$).

- A propriedade de Markov pode ser abordada diretamente por meio de teste que verifique se o processo considerado é um processo sem memória, ou seja, se as probabilidades de transição são ou não independentes do estado K ($k=1, \dots, N$), em um região no tempo $t-1$.

- Pode ser testado ainda se as probabilidades de transição são independentes no espaço, isto é, se elas são ou não independentes do estado $S(s=1,...,S)$, onde as regiões são vizinhas a outras regiões no tempo t .

Relacionando com o objetivo deste estudo, tem-se então que, cada elemento p_{ij} da matriz de transição, fornecerá a probabilidade de que um filho pertença a um estrato educacional i , dado que seu pai pertencia ao estrato educacional j . A probabilidade dos filhos permanecerem no mesmo estrato educacional que os pais será observada pela diagonal principal das matrizes.

3.2 MODELO LOGIT ORDENADO

Esta seção tem como objetivo apresentar o modelo econométrico no qual se baseou o estudo dos principais determinantes da mobilidade intergeracional educacional. Trata-se de um modelo de escolha qualitativa, o modelo Logit. Conforme Gujarati (2006), nesse modelo a variável dependente y é o logaritmo da razão das probabilidades, a qual é uma função linear dos regressores, e a função densidade de probabilidade é a distribuição logística.

No presente estudo foi especificada uma função em que a probabilidade do indivíduo mover-se, ou não, para outro nível de educação, depende de características pessoais, de um fator familiar (educação dos pais) e com a localização geográfica. Como a variável dependente (estrato educacional do filho) toma valores ordenados, no intervalo de 1 a 5, o modelo estimado é o *logit ordenado*.

De acordo com Greene (2002), seja y uma variável de escolha ordenada com valores no intervalo $[1, 2, ..., J]$. y é uma variável não observada (latente), determinada por:

$$y^* = x'\beta + \varepsilon$$

Sendo:

$$\begin{aligned} y &= 0 \text{ se } y^* \leq 0 \\ y &= 1 \text{ se } 0 < y^* \leq \mu_1 \\ y &= 2 \text{ se } \mu_1 < y^* \leq \mu_2 \\ &\dots \\ y &= J \text{ se } \mu_{J-1} \leq y^* \end{aligned}$$

Onde μ_s são os pontos de corte, parâmetros a serem estimados com o β . No caso do estudo, como a variável tem cinco estratos, haverá quatro pontos de corte.

Assumindo que o erro tem distribuição normal, as probabilidades de y dado x é:

$$\begin{aligned} Prob(y = 0|x) &= \Phi(-x'\beta) \\ Prob(y = 1|x) &= \Phi(\mu_1 - x'\beta) - \Phi(-x'\beta) \end{aligned}$$

$$Prob(y = 2|x) = \Phi(\mu_2 - x'\beta) - \Phi(\mu_1 - x'\beta)$$

$$Prob(y = J|x) = 1 - \Phi(\mu_{j-1} - x'\beta)$$

Para as probabilidades serem positivas devemos ter: $0 < \mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{j-1}$. Φ é a distribuição logística.

Como já dito, o efeito marginal dos regressores (x) sobre as probabilidades não são iguais aos coeficientes. Tem-se que:

$$\begin{aligned} \frac{\partial Prob(y = 0|x)}{\partial x} &= -\Phi(x'\beta)\beta \\ \frac{\partial Prob(y = 1|x)}{\partial x} &= [\Phi(x'\beta) - \Phi(\mu - x'\beta)]\beta \\ &\dots \\ \frac{\partial Prob(y = J|x)}{\partial x} &= [\Phi(\mu - x'\beta)]\beta \end{aligned}$$

O quadro abaixo define cada variável do modelo.

Variável	Descrição
Estedu _{filho}	Estrato educacional do filho: 1 - analfabeto; 2 - 1 a 4 anos de estudo; 3 - 4 a 8 anos; 4 - 9 a 11 anos; 5 - 12 anos ou mais.
Sexo	1 - masculino; 0 - feminino
Cor	1 - branco/amarelo; 0 - negro/índio/pardo
Idade	Idade do filho
Idade ²	Idade do filho elevada ao quadrado. Essa variável capta os efeitos do ciclo de vida.
sitdom	Situação do domicílio: 1 - urbano; 0 - rural
estedu _{pai}	Estrato educacional do chefe do domicílio
larbip	1 - O lar é biparental 0 - O lar é monoparental
paiaemig	Chefe de domicílio e o cônjuge são migrantes: 1 - sim; 0 - caso contrário.
paiouemig	Ou o chefe de domicílio ou o cônjuge é migrante: 1 - sim; 0 - caso contrário.
N	Dummy da região de residência (Norte): 1 - sim; 0 - caso contrário.
NE	Dummy da região de residência (Nordeste): 1 - sim; 0 - caso contrário.
S	Dummy da região de residência (Sul): 1 - sim; 0 - caso contrário.
CO	Dummy da região de residência (Centro Oeste): 1 - sim; 0 - caso contrário.
pmig _{ne}	Dummy da região de nascimento do chefe de domicílio (Nordeste): 1 - sim; 0 - caso contrário.
pmig _n	Dummy da região de nascimento do chefe de domicílio (Norte): 1 - sim; 0 - caso contrário.
pmig _s	Dummy da região de nascimento do chefe de domicílio (Sul): 1 - sim; 0 - caso contrário.

$pmig_{co}$	<i>Dummy</i> da região de nascimento do chefe de domicílio (Centro Oeste): 1 – sim; 0 – caso contrário.
$f mig_{ne}$	<i>Dummy</i> da região de nascimento do filho (Nordeste)
$f mig_n$	<i>Dummy</i> da região de nascimento do filho (Norte)
$f mig_s$	<i>Dummy</i> da região de nascimento do filho (Sul)
$f mig_{co}$	<i>Dummy</i> da região de nascimento do filho (Centro Oeste)

Quadro 2: Descrição das variáveis do modelo econométrico.

Fonte: Elaboração própria. Observação: A análise das variáveis relacionadas à região de nascimento e de residência tem como variável base a região Sudeste.

Para comparar as regiões Nordeste e Sudeste, foi estimado o segundo modelo, considerando as famílias que residem no Sudeste e que nasceram ou no Sudeste ou no Nordeste. As variáveis utilizadas são semelhantes ao modelo anterior, diferenciando apenas no local de nascimento do pai. Como a amostra se restringe apenas aos migrantes vindos do Nordeste, para analisar o fator migração utilizou-se de *dummy* dos estados de nascimento do pai.

4. MIGRAÇÃO INTERNA NO BRASIL

Um dos temas de destaque nos estudos a cerca do desenvolvimento regional e crescimento econômico trata-se das discussões relacionadas à dinâmica migratória, uma vez que os deslocamentos populacionais estão associados ao processo de urbanização, desenvolvimento produtivo e das relações de trabalho. Dada a importância do assunto, o objetivo deste capítulo é analisar os deslocamentos populacionais no Brasil, tanto a nível inter-regional quanto interestadual, no período de 2000, comparando-se aos dados de 1980 e 1991.

Os deslocamentos populacionais ocorridos ao longo do tempo contribuíram para o processo de crescimento industrial e para a distribuição espacial da população brasileira, com a transformação de uma sociedade rural para urbana, processos esses que foram marcados por enormes volumes migratórios. A expansão de demanda por mão de obra nos centros urbanos provocou um deslocamento da população em busca de trabalho, sendo que a principal região “expulsão” de migrantes é o Nordeste enquanto que a de “atração” é a região Sudeste.

A dinâmica migratória assumiu diversas características em várias etapas de desenvolvimento socioeconômico do Brasil. Os anos 1960 – 1980 foram marcados por um período intenso de deslocamento populacional, observando-se uma expressiva migração do campo para a cidade. Ocorreu um processo de intensificação da urbanização, caracterizando áreas de expulsão (emigração), tais como Região Nordeste e os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e as áreas de atração ou imigração, destacando-se os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. No final da década de 1980 e durante a década de 1990, foi observada uma redução no volume da migração e a formação de novos fluxos migratórios, compreendendo as migrações a curta distância e as direcionadas às cidades médias. (OLIVEIRA; ERVATTI; O’ NEIL, 2011)

No período entre 1981-1991, os deslocamentos inter-regionais envolveram 6.795.926 pessoas e o Sudeste concentrou 41,0% dessa imigração (2.783.820 pessoas) enquanto que o Nordeste teve uma representação de 38,9% da emigração entre as regiões (2.643.184 pessoas). Segundo o IBGE, o Nordeste apresentou um volume de imigrantes maior (1.115.396 pessoas) que o Norte (1.030.628 pessoas), que se caracterizava como área de atração populacional. Nesse mesmo período, o Centro Oeste se estabelecia como área de recepção migratória, com um volume de 1.265.834 imigrantes. Em relação ao Sul, esta foi a região que apresentou um menor volume de imigrantes, com 8,83% do total de imigrantes (600.248

peçoas). Pelo saldo migratório, o Nordeste apresentou o maior saldo negativo (-1.527.788) enquanto o Sudeste teve o maior saldo positivo (990.583) (BAENINGER, 2000).

De acordo com o Censo Demográfico de 2000, os deslocamentos populacionais entre as regiões brasileiras envolveram cerca de 3,3 milhões de pessoas. O Nordeste destacou-se como a principal região de origem da migração, apresentando um maior saldo líquido negativo. A região Sul também apresentou um saldo líquido negativo, mas em volume menor que o Nordeste. Por outro lado, as regiões Norte, Centro Oeste e Sudeste apresentaram um saldo líquido migratório positivo, sendo que o Sudeste apresentou um maior volume de imigrantes, destacando-se como a principal região de destino da migração. Esses dados podem ser visualizados na tabela 1, que apresenta o número de imigrantes, emigrantes e o saldo líquido migratório das grandes regiões brasileiras, no ano período entre 1995 e 2000.

Tabela 1: Imigrantes, emigrantes e saldo líquido migratório segundo as Regiões Brasileiras, período 1995 – 2000.

Grandes Regiões	Imigrantes	Emigrantes	Saldo líquido migratório
Norte	355 436	292 751	62 685
Nordeste	647 373	1 411 421	(-) 764 048
Sudeste	1 404 873	946 286	458 587
Sul	330 618	349 813	(-) 19 195
Centro oeste	625 246	363 275	261 971

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Em relação às trocas populacionais entre as regiões, as tabelas 2 e 3 apresentam o volume de imigração entre as Grandes Regiões brasileiras nos períodos 1986/1991 e 1995/2000.

Tabela 2: Imigração entre Grandes Regiões no Brasil, período 1986/1991⁵.

Grandes Regiões de residência	Imigrantes por Grandes Regiões de residência				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste
Norte	-	79.463	73.275	29.182	95.379
Nordeste	216.979	-	917.482	21.562	198.418
Sudeste	78.945	334.434	-	170.418	203.471
Sul	41.421	16.630	282.118	-	130.471
Centro Oeste	71.177	47.381	154.068	64.108	-

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991.

⁵Os dados referem-se às pessoas de 5 anos ou mais de idade que não residem no estado de nascimento. As linhas da tabelas indicam as saídas e as colunas mostram as entradas de imigrantes.

Tabela 3: Imigração entre Grandes Regiões no Brasil, período 1995/2000.

Grandes Regiões de residência	Imigrantes por Grandes Regiões de residência				
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro Oeste
Norte	-	86.836	68.186	22.956	114.773
Nordeste	182.709	-	969.435	31.029	228.247
Sudeste	75.467	462.628	-	214.918	193.274
Sul	26.989	27.897	205.975	-	88.952
Centro Oeste	70.271	70.012	161.276	61.716	-

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000.

Comparando os períodos 1986/1991 e 1995/2000 é possível identificar a evolução da dinâmica migratória entre as regiões. Segundo os dados do IBGE, verifica-se que na região Norte, as entradas diminuíram 13% e as saídas aumentaram 5,6%, indicando que houve uma queda no saldo migratório positivo. Na região Nordeste, o volume de entrada aumentou 36%, sendo que parte desse fluxo é devido à migração de retorno, vinda do Sudeste, enquanto que o volume de saídas aumentou 4,2%. O Sudeste apresentou uma queda no ritmo de entrada de migrantes em 1,5%, enquanto que a saída aumentou em 20%. Na região Sul, observa-se um aumento da taxa de crescimento da população total de 1,38% em 1991 para 1,43% em 2000, sendo consequência da dinâmica migratória, tendo em vista que houve um aumento em 16% no volume de entrada e uma redução de 26% no volume de saídas.

Ainda observando o quadro das trocas entre as regiões (tabelas 2 e 3), nota-se que a maior parte dos migrantes nordestinos, cerca de 70%, teve como região de destino o Sudeste, da mesma forma que os migrantes da região Sul. Do mesmo modo que o Sudeste, a maior parte da imigração do Norte se deve aos migrantes do Nordeste. Quanto ao Centro Oeste, a região apresentou saldo positivo nas trocas de população, com todas as regiões, mostrando-se nesse período, como um pólo de atração da população das outras regiões.

No que diz respeito as migrações interestaduais, de acordo com os dados do Censo 1991 e 2000⁶, durante esse período o estado que apresentou um maior crescimento relativo no número de imigrantes foi o Amapá, com uma diferença relativa de 108%. A maior parte dessa imigração, aproximadamente 70% é proveniente do Pará e 18% do Maranhão.

O Maranhão foi o estado que apresentou menor crescimento no volume de entradas (0,8%), indicando ser um local de forte evasão populacional. São Paulo destaca-se como o

⁶ Os dados podem ser visualizados no Anexo 1.

estado de maior entrada populacional, apresentando um número de 8.821.030 imigrantes, tendo uma participação de mais de 30% no volume total de migração do país.

A tabela 4 mostra o saldo líquido migratório dos estados brasileiros, nos anos de 1991 e 2000. Percebe-se que os estados do Nordeste, destacados historicamente como polo de expulsão de população, tanto em 1991 quanto em 2000 apresentaram saldo líquido negativo. Além de Minas Gerais, estado com maior saldo migratório negativo, os cinco estados com maior saldo negativo foram Bahia, Pernambuco, Ceará, Paraíba e Maranhão. Já na região Sudeste, destacou-se os estados com maior saldo migratório positivo São Paulo e Rio de Janeiro, além do Distrito Federal e Mato Grosso, no Centro Oeste.

No Norte, Rondônia foi o estado com maior saldo positivo, e o quinto maior no país. De acordo com os dados, grande parte da população de Rondônia é composta por migrantes: em 1991, 62% da população não eram naturais do estado, e em 2000 esse percentual foi de 52%, a maioria possuindo idade entre 15 e 39 anos de idade.

Tabela 4: Saldo migratório dos estados brasileiros – 1991/2000

Estados	Saldo Líquido Migratório	
	1991	2000
Rondônia	657688	626453
Acre	-3844	-2437
Amazonas	49853	139295
Roraima	80829	135327
Pará	577683	485371
Amapá	56655	130236
Tocantins	171679	187621
Maranhão	-399684	-785167
Piauí	-494404	-655918
Ceará	-1096934	-1236088
Rio Grande do Norte	-258525	-278040
Paraíba	-884025	-1044714
Pernambuco	-1276107	-1572926
Alagoas	-417879	-559120
Sergipe	-184437	-191867
Bahia	-1674265	-2323206
Minas Gerais	-3058197	-2846540
Espírito Santo	-76479	17311
Rio de Janeiro	1583457	1639488
São Paulo	5315036	6675399
Paraná	-154670	-484543
Santa Catarina	-72534	76537

Rio Grande do Sul	-666920	-669363
Mato Grosso do Sul	336245	285293
Mato Grosso	745452	816921
Goiás	338284	607117
Distrito Federal	806044	827557

Fone: IBGE. Censo Demográfico 2000.

Além de Rondônia, outros estados também apresentam forte influência da população migrante no número total da população. Em Roraima 47% da população, em 2000, era composta por migrantes, que tem como principais estados de origem o Pará e o Maranhão, com 28% e 29% dos migrantes, respectivamente. O local de destaque no quesito relação migrantes/população foi o Distrito Federal, onde mais de 50% da população total no ano 2000, era formada por migrantes, vindos principalmente de Goiás (16%), Minas Gerais (12%) e Bahia (12%).

Para caracterizar os estados segundo a potencialidade migratória, Baeninger (2000) utiliza um *Índice de Eficácia Migratória*, que trata do potencial migratório em termos de absorção ou evasão populacional:

$$IEM = \frac{IMIGRAÇÃO - EMIGRAÇÃO}{IMIGRAÇÃO + EMIGRAÇÃO}$$

O índice varia entre -1 e +1 e permite comparar os estados, independente do volume absoluto de migrantes. Quanto mais próximo de 0 é o índice, há semelhança entre as entradas e saídas e quanto mais próximo de um, a migração se direciona para uma única direção (-1, maior emigração; +1, maior imigração). A classificação das Regiões e dos Estados se dá de acordo com a divisão desse índice em sete grupos:

- -0,51 a -1,00: área de forte evasão migratória.
- -0,30 a -0,50: área de média evasão migratória.
- -0,01 a -0,29: área de baixa evasão migratória.
- 0,00 a 0,09: área de rotatividade migratória.
- 0,10 a 0,29: área de baixa absorção migratória.
- 0,30 a 0,50: área de média absorção migratória.
- 0,51 a 1,00: área de forte absorção migratória.

Através do Índice de Eficácia Migratória, é possível caracterizar os estados de acordo com a potencialidade migratória, identificando se os estados são áreas de evasão, rotatividade ou absorção migratória. A tabela 5 mostra o índice para os estados brasileiros no ano 2000.

Tabela 5: Índice de Eficácia Migratória dos estados brasileiros, em 2000.

Estados	IEM	Estados	IEM
Rondônia	0,76465	Sergipe	-0,3331
Acre	-0,019	Bahia	-0,61
Amazonas	0,29839	Minas Gerais	-0,5382
Roraima	0,82076	Espírito Santo	0,01494
Pará	0,30205	Rio de Janeiro	0,49492
Amapá	0,7328	São Paulo	0,6087
Tocantins	0,33376	Paraná	-0,1189
Maranhão	-0,4609	Santa Catarina	0,05311
Piauí	-0,5834	Rio Grande do Sul	-0,4937
Ceará	-0,6341	Mato Grosso do Sul	0,33035
Rio Grande do Norte	-0,3748	Mato Grosso	0,62659
Paraíba	-0,6714	Goiás	0,30657
Pernambuco	-0,595	Distrito Federal	0,61455
Alagoas	-0,5647		

Fonte: Elaboração Própria a partir dos dados do Censo Demográfico 2000.

Analisando os estados por regiões, verifica-se que no Norte, o estado que se mostra como área de baixa evasão de migrantes foi o Acre, enquanto que os demais estados foram considerados como área de média absorção (Amazonas, Pará, Tocantins) e forte absorção (Rondônia, Roraima e Amapá).

A maior parte dos estados do Nordeste foi identificada como áreas de evasão migratória, o que já era esperado, dado que essa região é tida como região “expulsora” de população. As áreas destacadas como de forte evasão populacional, foram os estado do Piauí, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia. Maranhão, Rio Grande do Norte e Sergipe mostraram-se como áreas de média evasão migratória.

Na região sul, o estado do Rio Grande do Sul se apresentou como área de média evasão migratória, enquanto que o Paraná é uma área de baixa evasão e Santa Catarina se destacou como área de Rotatividade.

Minas Gerais, estado da região sudeste, caracteriza-se como área de forte evasão migratória, enquanto que Espírito Santo é uma área de rotatividade, ou seja, tem o fluxo semelhante entre entrada e saída de pessoas. Os estados do Rio de Janeiro e São Paulo são, respectivamente, áreas de média e forte absorção.

Por fim, a região Centro Oeste se destaca como região com entrada de migrantes, estando os estados caracterizados como áreas de média (Mato Grosso do Sul e Goiás) e forte absorção migratória (Mato Grosso e Distrito Federal).

5. MOBILIDADE INTERGERACIONAL EDUCACIONAL NO BRASIL.

A análise da mobilidade intergeracional da educação busca examinar a dinâmica da transmissão educacional entre pais e filhos. Os estudos que tratam dessa questão consideram a existência de um equilíbrio intergeracional na distribuição de capital humano, o qual seria ocasionado pela relação entre o estoque de capital humano dos filhos com o dos pais (efeito local) e com a influência dos choques tecnológicos (efeito externo)⁷.

O estoque de capital humano dos filhos teria relação direta com o estoque dos pais, assim filhos de pais com baixa qualificação tenderiam a seguir a trajetória dos pais e possuíam baixa qualificação. Para que os filhos não tendessem a permanecer com o mesmo ritmo de acumulação dos pais, seria necessária a existência de choques externos, tornando o efeito local menos intenso.

Com base nesses argumentos, o objetivo deste capítulo é analisar como se dá a dinâmica educacional no Brasil, comparando o ritmo de acumulação de capital humano de famílias migrantes com famílias não migrantes, tanto em relação às regiões de nascimento quanto às regiões de residência. No âmbito regional, comparam-se as regiões Nordeste e Sudeste, principais regiões de origem e destino da migração, respectivamente. No âmbito estadual, as famílias migrantes paraibanas residentes nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, com as famílias não migrantes do estado de origem e destino. Para isso, utilizam-se as matrizes de transição de Markov.

Busca-se também identificar os principais determinantes da mobilidade educacional, os quais são determinados por um modelo Logit Ordenado. A regressão considera atributos do filho (sexo, cor, idade), características do chefe de domicílio (estrato educacional e região de nascimento) e características da família (lar biparental, se tanto o chefe de domicílio, quanto o cônjuge são migrantes ou apenas um deles, situação do domicílio, região de residência).

5.1 DINÂMICA DE MOBILIDADE INTERGERACIONAL EDUCACIONAL

Como já dito, a análise da dinâmica da mobilidade intergeracional de educação realizou-se por meio de matrizes de transição de Markov, considerando a transmissão educacional entre pai e filho. As matrizes foram divididas em cinco estratos educacionais⁸, relacionando a escolaridade do filho com a escolaridade do pai, conforme apresenta a tabela

⁷ Ver Galor e Zeira (1993), Galor e Tsiddon (1997), Bichernall (2001).

⁸ Conforme é descrito no capítulo 3 “Metodologia da Pesquisa”.

06. O primeiro estrato educacional é composto por pessoas analfabetas, enquanto que o último estrato é formado por indivíduos que possuam entre 12 e 17 anos de estudo.

Tabela 6: Mobilidade Intergeracional de Educação - Brasil (População Geral) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Estrato Educacional dos Pais	(1)	11,50	36,77	34,63	16,58	0,52	100.00
	(2)	2,94	19,12	38,23	36,86	2,84	100.00
	(3)	1,51	7,80	35,88	49,29	5,51	100.00
	(4)	0,94	3,18	21,64	59,86	14,38	100.00
	(5)	0,59	1,08	8,96	54,60	34,77	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

A tabela 6 demonstra os resultados da mobilidade intergeracional de educação para a população brasileira no ano de 2000. A soma das linhas é sempre igual a 100, indicando que a soma dos valores em percentuais representa a condição educacional dos filhos em cada estrato, comparado ao nível educacional dos pais.

A diagonal principal da matriz informa a probabilidade do filho permanecer no mesmo estrato educacional do pai. Desse modo, a probabilidade de um filho cujo pai é analfabeto (primeiro estrato) é 11,50%, enquanto que o filho de um pai que esteja no quinto estrato tem 34,77% de chance de permanecer nesse mesmo estrato educacional. O caso a ser destacado é o do grupo pertencente ao quarto estrato, observando que há 60% de chance de que o filho pertença a esse estrato.

No que se refere à mobilidade, segundo as regiões de estudo, observa-se uma diferença entre o Sudeste e Nordeste⁹, onde as probabilidades estão apresentadas nas matrizes das tabelas 7 e 8. Comparando-se as duas regiões, observou-se que a grande diferença entre elas se dá nos níveis menores de escolaridade (estratos 1, 2 e 3), sendo que, nesses níveis, a persistência educacional é maior na região do Nordeste. Filhos de pais analfabetos que residem no Nordeste, por exemplo, apresenta 15,23% de chance de permanecer no mesmo nível de escolaridade do pai, enquanto que os residentes da região Sudeste tem uma probabilidade de 6% de permanecerem analfabetos.

⁹Conforme mostra Ferreira e Veloso (2003) a mobilidade varia de acordo com as regiões, sendo a mobilidade menor no Nordeste do que no Sudeste.

Tabela 7: Mobilidade Intergeracional de Educação - Nordeste (População Geral) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Estrato Educacional dos Pais	(1)	15,23	42,62	30,33	11,52	0,29	100.00
	(2)	5,17	30,07	38,15	25,45	1,15	100.00
	(3)	2,38	13,44	40,79	40,54	2,84	100.00
	(4)	1,30	5,23	27,33	56,15	9,99	100.00
	(5)	0,73	1,77	12,24	56,02	29,24	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Por outro lado, quando o nível de escolaridade é maior (estratos 4 e 5), as chances do filho permanecer no mesmo estrato educacional do pai são maiores para os indivíduos que residem na região Sudeste. No quinto estrato educacional, por exemplo, a persistência na região Nordeste é 29,24% e no Sudeste 36,34%. A persistência para os filhos no primeiro estrato indica a dificuldade de ascensão educacional dos filhos de pais analfabetos no Nordeste, em relação aos do Sudeste.

Tabela 8: Mobilidade Intergeracional de Educação - Sudeste (População Geral) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Estrato Educacional dos Pais	(1)	5,59	27,49	40,08	25,91	0,94	100.00
	(2)	1,86	13,00	36,59	44,92	3,63	100.00
	(3)	1,26	5,49	32,39	54,39	6,46	100.00
	(4)	0,82	2,34	18,38	62,21	16,25	100.00
	(5)	0,59	0,91	7,86	54,31	36,34	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

5.1.1 Dinâmica de mobilidade intergeracional educacional dos migrantes

O estudo condiz com a hipótese de que as famílias migrantes possuem uma dinâmica educacional maior do que as famílias não migrantes nos estados de origem e destino. Tal resultado poderia estar relacionado com duas causas: a seletividade positiva dos migrantes, os quais formariam um grupo com melhores características não observáveis do que as famílias não migrantes; a mudança de ambiente, beneficiando a acumulação de capital humano dos filhos, uma vez que os efeitos externos reduziram o efeito da educação dos pais na educação dos filhos.

Comparando os resultados entre a população migrante e não migrante no Brasil, observa-se que a persistência educacional é maior para os não migrantes, exceto para os que

possuem entre 12 e 17 anos de estudo (quinto estrato). Isso pode ser observado no gráfico 2 (baseado nas tabelas II-A e II-B do anexo II) o qual mostra a probabilidade de que um filho tenha o mesmo nível de acumulação de capital humano dos pais.

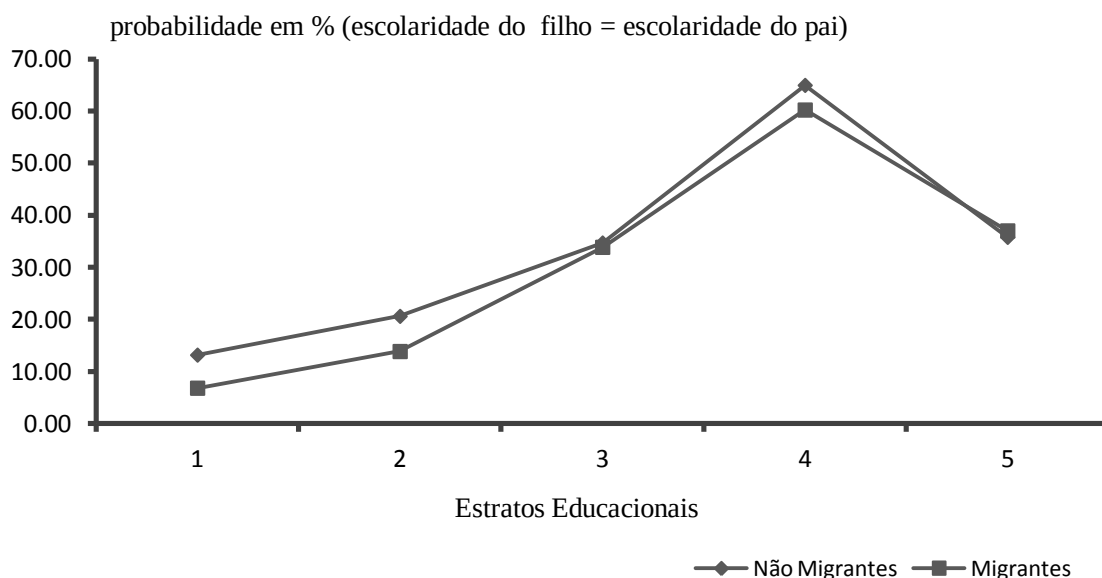


Gráfico 2: Mobilidade Intergeracional de Educação – Migrantes e Não Migrantes no Brasil em 2000.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

De acordo com os resultados, os filhos de famílias não migrantes têm maiores chances de permanecerem no mesmo estrato educacional dos pais, se comparados aos filhos de família migrantes. A probabilidade de filhos de pais analfabetos permanecerem analfabetos é de 13,17%, no caso das famílias não migrantes, enquanto que os filhos de famílias migrantes tem uma probabilidade é de 6,82%. Entretanto, no quinto estrato, a persistência é maior para as famílias migrantes, visto que a probabilidade de um filho de pai no quinto estrato permanecer nesse mesmo estrato é de 37%, se for de família migrante, e 35% se for filhos de famílias não migrantes.

Ao confrontar a mobilidade educacional entre o Nordeste e o Sudeste, verifica-se a diferenças na persistência educacional dos pais entre as famílias migrantes e não migrantes, sendo menor no caso dos migrantes. Para a família nordestina residente no Sudeste, cujo pai pertença ao primeiro estrato, por exemplo, a probabilidade de que o filho também esteja nesse estrato é de 4,2%. Já para os nativos do Sudeste essa probabilidade é de 6,58% e para os nativos do Nordeste, essa probabilidade é de 15,34%. Os resultados da comparação podem ser

visualizados no gráfico 3 (e no anexo III), que expõe a mobilidade educacional entre os migrantes do Nordeste residentes do Sudeste e os nativos de sua região de origem e destino.

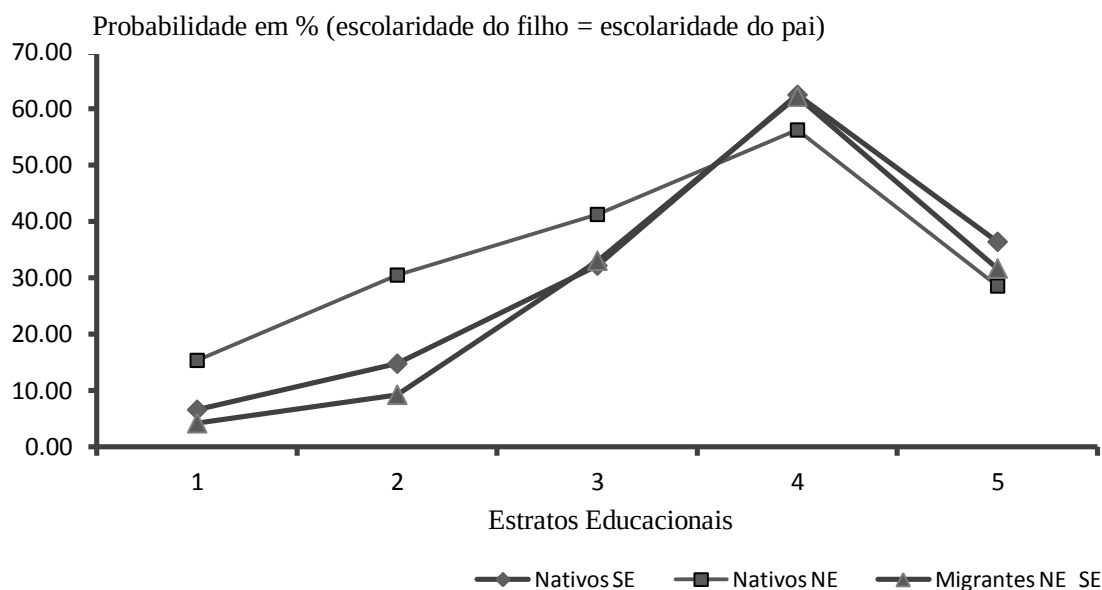


Gráfico 3: Comparação da mobilidade intergeracional de educação entre migrantes e não migrantes do Nordeste e Sudeste, em 2000.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

No quinto estrato a persistência é maior para os Nativos do Sudeste (36,37%), do que para os migrantes que estão nessa região (31,64%). Entretanto, a probabilidade de um filho de pai pertencente ao quinto estrato, permanecer nesse estrato é maior para os migrantes do que para os nativos do Nordeste: para os primeiros, a persistência nesse estrato é de 31,64, enquanto que para o segundo grupo a persistência é de 28,53.

5.1.2 Dinâmica de mobilidade intergeracional educacional dos migrantes paraibanos

Fazendo um comparativo da mobilidade em relação à migração interestadual, essa subseção apresenta uma análise tendo como região de origem o estado da Paraíba e como região de destino os estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Percebe-se que o grau de mobilidade é maior para os migrantes paraibanos que estão em São Paulo ou no Rio de Janeiro, do que para os nativos, tanto da região de origem quanto de destino. Os resultados estão apresentados no gráfico 4.

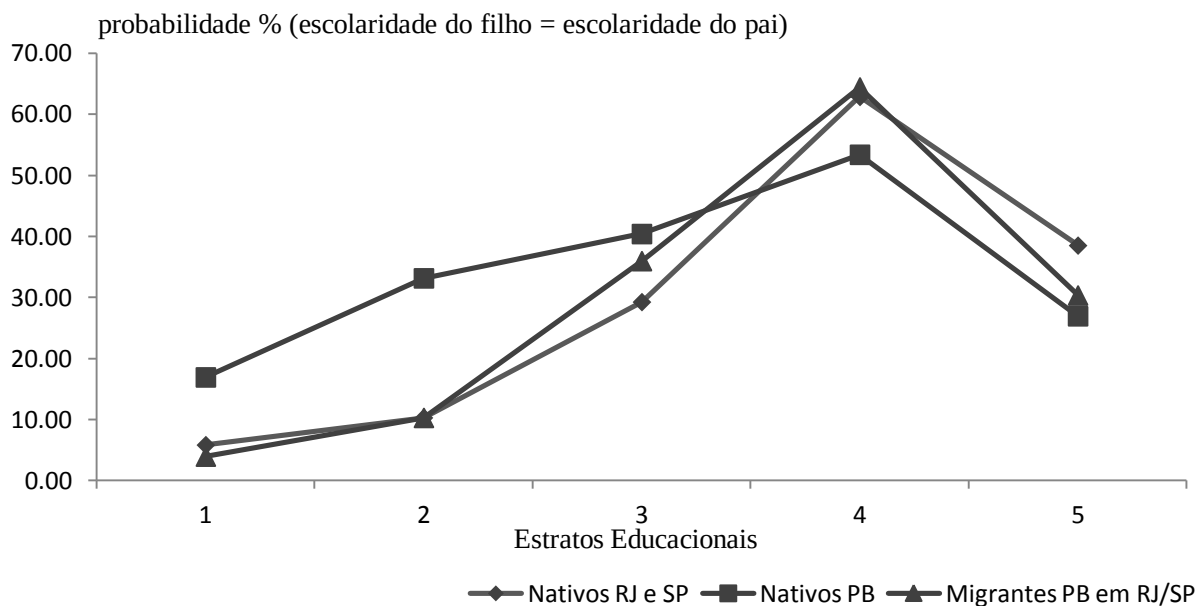


Gráfico 4: Comparação da mobilidade intergeracional de educação entre migrantes e não migrantes da Paraíba e de São Paulo e Rio de Janeiro, em 2000.

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Os filhos de pais analfabetos na Paraíba tem uma probabilidade de 17,17% de serem analfabetos, enquanto que os filhos de paraibanos residentes em São Paulo ou no Rio de Janeiro tem uma probabilidade de quase 4%. Ao mesmo tempo, a chance de que um filho de pais nativo de São Paulo ou do Rio de Janeiro permaneça no primeiro estrato educacional é maior que os filhos de pais migrantes, sendo a probabilidade de 5,83%.

Contudo, no quarto estrato educacional onde o efeito é mais expressivo, a persistência é maior para as famílias paraibanas migrantes, apresentando uma probabilidade de 64,43% de que o filho permaneça no mesmo nível do pai. Para as famílias nativas da Paraíba esse valor é de 53,40%, enquanto que para os nativos dos estados de destino há 62,87% de que os filhos acompanhem a trajetória dos pais, pertencendo ao quarto estrato.

Os dados refletem que os filhos de pais analfabetos, que nasceram e residem na Paraíba, possuem uma dificuldade maior em mudarem de posição educacional, quando comparados aos filhos dos migrantes paraibanos e dos nativos da região de destino. Percebe-se, desse modo, que o efeito local tem uma maior influência sobre o estoque de capital humano dos filhos de famílias não migrante da Paraíba, ao contrário dos migrantes paraibanos e dos nativos de São Paulo e do Rio de Janeiro, em que o efeito global apresenta uma influência maior.

5.2 PRINCIPAIS DETERMINANTES DA MOBILIDADE

O objetivo dessa seção é o de identificar os principais determinantes da mobilidade intergeracional de educação. Para atingir tal objetivo foi estimado um modelo logit ordenado.

A tabela 9 apresenta o resultado da estimação relativa aos determinantes da mobilidade intergeracional de educação, mostrando tanto os coeficientes estimados como também a razão das probabilidades (*odds ratio*) de mobilidade. A regressão considera atributos do filho (sexo, cor, idade), características do chefe de domicílio (estrato educacional e região de nascimento) e características da família (lar biparental, se tanto o chefe de domicílio, quanto o cônjuge são migrantes ou apenas um deles, situação do domicílio, região de residência).

Tabela 9: Resultado da regressão do logit ordenado – determinantes da mobilidade educacional – Brasil (ano 2000)

Variáveis	Coeficientes	Odds Ratio
sexo	-0,7186 (0,0025)	0,4874 (0,0012)
cor	0,1190 (0,0015)	1,1266 (0,0016)
Idade	1,0567 (0,0072)	2,8769 (0,0207)
Idade ²	-0,0232 (0,0001)	0,9770 (0,0001)
sitdom	0,8730 (0,0031)	2,3941 (0,0075)
estedu _{pai}	0,8388 (0,0013)	2,3138 (0,0030)
larbip	0,3066 (0,0031)	1,3588 (0,0041)
paiaemig	0,1857 (0,0050)	1,2041 (0,0060)
paioumaemig	0,0772 (0,0043)	1,0802 (0,0046)
N	- 0,7538 (0,0050)	0,4705 (0,0023)
NE	- 0,7857 (0,0031)	0,4557 (0,0014)
S	0,1029 (0,0038)	1,1083 (0,0043)
CO	-0,3046 (0,0052)	0,7373 (0,0039)
pmig _{ne}	0,0922 (0,0048)	1,0966 (0,0053)
pmig _n	0,0911	1,0953

	(0,0163)	(0,0179)
$pmig_s$	0,1282	1,1368
	(0,0080)	(0,0091)
$pmig_{co}$	0,0209*	1,0212
	(0,0143)	(0,0146)
$fmig_{ne}$	-0,4910	0,6119
	(0,0076)	(0,0046)
$fmig_n$	-0,1313	0,8769
	(0,0177)	(0,0155)
$fmig_s$	-0,2001	0,8186
	(0,0107)	(0,0088)
$fmig_{co}$	-0,0738	0,9288
	(0,0138)	(0,0128)
μ_1	9,9937	
	(0,0714)	
μ_2	12,2454	
	(0,0714)	
μ_3	14,2049	
	(0,0715)	
μ_4	17,4355	
	(0,0719)	

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000

Nota: O desvio padrão entre parênteses. Todos os valores são estatisticamente significativos a 1%, exceto $pmig_{co}$.

Os resultados indicam que os atributos do filho são relevantes para a probabilidade de mudar de nível educacional. A variável sexo apresentou uma relação negativa com o nível de escolaridade, sendo observado que filhos do sexo masculino tem uma probabilidade de mover-se de estrato reduzida em mais de 50% ($0,4874 - 1$), quando comparado às mulheres. Quanto a cor, os filhos que se declararam brancos ou amarelos têm maiores chances de alcançar um nível maior de educação do que os negros/pardos/indígenas, sendo esse valor em torno de 13%.

Quando se considera o fator idade, é observada uma relação positiva com a variável dependente. A idade elevada ao quadrado capta os efeitos do ciclo de vida, a qual apresenta um sinal negativo, o que já era esperado. A chance do individuo aumentar de escolaridade é possível até certa idade.

Em relação ao fator localização (geográfico), evidencia-se forte influencia da situação de domicílio, uma vez que as famílias residentes na zona urbana tem uma probabilidade 100 p.p maior que o residente na zona rural. Sobre a região de residência, observa-se que os indivíduos residentes nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste têm as chances reduzidas de mudarem para um nível mais elevado de educação, quando comparados aos residentes da região Sudeste, sendo as probabilidades respectivamente, 52,95p.p, 54,43p.p e 26,27p.p. Ao

contrário, aqueles que residem na região Sul tem 11p.p a mais de chance de mover-se para outro estrato do que aqueles que residem no Sudeste.

Percebe-se também a influencia do fator família na mobilidade educacional dos filhos, sendo destaque o estrato educacional a que pertence o chefe do domicílio, em que filhos de pai com um nível educacional maior têm mais de 100 p.p de chance de mudar para um estrato maior. Verifica-se ainda que há 36 p.p de chances a mais para que o filho de uma família biparental mude de estrato do que o filho de uma família monoparental. Além disso, quando o chefe do domicílio e o cônjuge são migrantes, a probabilidade de o filho ter uma ascensão educacional é maior (20,41 p.p) do que quando apenas um dele é migrante (8 p.p).

Por fim, analisando o fator migração, consideram-se duas variáveis. A primeira é relacionada a região de nascimento do pai. Nesse caso nota-se que filhos de pais migrantes, que tem como região de origem o Norte, Nordeste, Sul e Centro Oeste, tem uma propensão relativamente maior de alcançar um nível mais elevado de escolaridade do que os filhos de migrantes originários da região Sudeste. Um filho de um pai que nasce no Nordeste, por exemplo, tem 10p.p a mais de chance de mover-se para um estrato educacional maior do que um filho de pai que tenha como região de origem o Sudeste.

A segunda variável considera a região de nascimento do filho e é observado que as chances de um filho migrante que nasceu no Sudeste são maiores do que o filho migrante que nasceu em outra região. O individuo migrante que nasceu no Nordeste tem uma probabilidade menor, em torno de 40 p.p, de obter um nível maior de educação do que um indivíduo que nasceu na região Sudeste.

É possível que esse resultado esteja associado a que se entende por efeito global ou externo, onde o nível de capital humano social tem influência sobre a educação do filho. Na variável $pmig$ considera-se apenas a região de nascimento do pai, e com isso a amostra engloba tanto os filhos que nasceram na mesma região do pai e migraram como também os que nasceram na região de destino, ao contrário da variável $fmig$, que inclui apenas os filhos que não nasceram na região de residência. Assim o resultado positivo da variável $pmig$ pode estar ligado a suposição de que os filhos dos migrantes podem ter adquirido um aumento de escolaridade na região de destino da migração.

O segundo modelo estimado considera as famílias que residem na região Sudeste e que tem o Nordeste como região de origem. Os resultados estão apresentados na tabela 10. As variáveis relacionadas às características dos indivíduos (sexo, cor, idade, $sitdom$) e da família ($estedu_{pai}$, $larbip$, $paiemae_{mig}$, $paioumae_{mig}$) se comportaram da mesma forma que no modelo anterior.

Tabela 10: Resultado da regressão do logit ordenado – determinantes da mobilidade educacional – Sudeste x Nordeste (ano 2000)

Variáveis	Coefficientes	Odds Ratio
sexo	-0,6749 (0,0039)	0,5091 (0,0020)
cor	0,1856 (0,0026)	1,2040 (0,0031)
Idade	1,1647 (0,0114)	3,2051 (0,0368)
Idade ²	-0,0254 (0,0002)	0,9748 (0,0002)
sitdom	0,7811 (0,0058)	2,1838 (0,0126)
estedu _{pai}	0,8329 (0,0020)	2,3001 (0,0047)
larbip	0,3674 (0,0050)	1,4440 (0,0072)
paiaemig	0,1165 (0,0076)	1,1236 (0,0085)
paioumig	0,0267 (0,0063)	1,0271 (0,0065)
<i>pmig_{ne}</i>	0,0630 (0,0154)	1,0650 (0,0164)
MA	-0,1067 (0,0380)	0,8987 (0,0341)
PI	0,3418 (0,0313)	1,4076 (0,0441)
CE	0,1923 (0,0210)	1,2121 (0,0255)
RN	0,1526 (0,0283)	1,1649 (0,0329)
PE	0,1357 (0,0180)	1,1453 (0,0206)
AL	0,1255 (0,0233)	1,1338 (0,0264)
SE	0,2130 (0,0285)	1,2374 (0,0352)
BA	0,1609 (0,0168)	1,1746 (0,0198)
<i>fmig_{ne}</i>	-0,6943 (0,0111)	0,4994 (0,0055)
<i>fmig_n</i>	-0,2476 (0,0598)	0,7806 (0,0467)
<i>fmig_s</i>	-0,1956 (0,0215)	0,8223 (0,0176)
<i>fmig_{co}</i>	-0,0813 (0,0298)	0,9218 (0,0275)
μ_1	11,3177	

μ_2	(0,1142) 13,5035	
μ_3	(0,1141) 15,4570	
μ_4	(0,1144) 18,7605	
	(0,1149)	

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000

Nota: O desvio padrão entre parênteses. Todos os valores são estatisticamente significativos.

Como a amostra está limitada às famílias migrantes nordestinas, criou-se *dummy* para os estados de nascimento dos pais. Adotando como variável base a Paraíba, os resultados mostram que a probabilidade de um filho de famílias migrantes paraibanas é menor em comparação às famílias nascidas em outros estados, exceto no Maranhão, onde os filhos de pais nascidos nesse estado tem 10 p.p a menos de chance, que os nascidos na Paraíba, de mover-se para outro estrato educacional.

Por fim, para a variável que relaciona a região de nascimento do filho, como a amostra engloba filhos de todas as regiões, a estimação permanece com a *dummy* das regiões, sendo observados os mesmos resultados que o modelo geral: indivíduos que tem como região de nascimento o Norte, Nordeste, Sul e Centro Oeste apresentam menores chances de mudarem de posição educacional, em relação aos que nasceram no Sudeste. Os filhos que nasceram no Nordeste, por exemplo, tem 50 p.p de chance a menos de mudar para um nível maior de escolaridade do que os filhos que nasceram no Sudeste.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo analisar a dinâmica da mobilidade intergeracional de educação no Brasil, comparando as famílias migrantes e não migrantes das principais regiões de destino e de origem, no ano de 2000. Para isso, o estudo buscou descrever a dinâmica migratória brasileira nas últimas décadas e avaliar o grau de mobilidade intergeracional de educação, averiguando a existência de diferenças entre a população migrante e os não migrantes, segundo áreas de origem e de destino.

Os fundamentos teóricos adotados como base para o estudo partem da ideia de que existe uma relação entre capital humano e desigualdade de renda. Por sua vez, a acumulação de capital humano do indivíduo é influenciada por diversos fatores, conforme demonstram os modelos que tratam da mobilidade intergeracional de educação. Consideram a existência de um equilíbrio intergeracional de capital humano associado a uma inter-relação entre o estoque de capital humano dos pais e dos filhos (efeito local) e com a influência dos choques tecnológicos (efeito externo). Caso o efeito local fosse intenso, os filhos tenderiam a permanecer com mesmo nível de capital humano dos pais e apresentariam um baixo grau de mobilidade. No entanto, a influência dos choques externos permite reduzir o efeito local, resultando em um maior grau de mobilidade da educação, sendo a mudança de ambiente decorrente da migração um dos fatores que favorecem esse efeito.

Diante disso o estudo assumiu que a família migrante deveria possuir uma maior dinâmica educacional quando comparada as de sua região de origem, por se encontrarem em um ambiente mais dinâmico economicamente, e com isso apresentaria uma maior mobilidade educacional associada a uma menor persistência educacional. Além disso, as famílias migrantes apresentariam uma maior mobilidade educacional em relação às famílias nativas por possuírem características não observáveis o que caracteriza a seletividade positiva.

O capítulo quatro desta pesquisa mostrou a evolução do movimento migratório no Brasil, tanto a nível inter-regional quanto interestadual, no período de 2000, comparando-se aos dados de 1980 e 1991. Os resultados da análise demonstraram que o Nordeste destacou-se como a principal região de origem da migração, por apresentar o maior saldo líquido negativo. A região Sul também apresentou um saldo líquido negativo, porém com um volume menor que o Nordeste. As regiões Norte, Centro Oeste e Sudeste apresentaram um saldo líquido migratório positivo, sendo que o Sudeste apresentou um maior volume de imigrantes, destacando-se como a principal região de destino da migração.

O quinto capítulo procurou analisar a dinâmica educacional no Brasil, diferenciando a população em migrantes e não migrantes, através das matrizes de transição markovianas. Fazendo a análise em torno da população migrante e não migrante, verifica-se que o grau de mobilidade é maior para as famílias migrantes. Confrontando as famílias migrantes com as famílias nativas da sua região de origem, foi observado um menor grau de persistência para os migrantes, tanto na análise regional (migrantes do Nordeste x nativos do Nordeste) quanto na análise estadual (migrantes paraibanos x nativos da Paraíba). Isso pode ser consequência da influência dos efeitos externos: o efeito da mudança de ambiente, ocasionada pela migração, superou a influência da educação dos pais (efeito local).

Relacionando as famílias migrantes com as famílias nativas das regiões de destino, notou-se que para os níveis mais baixos de educação a persistência era maior para as famílias nativas, enquanto que nos níveis mais elevados de educação é mais provável que um filho de famílias migrantes permaneça no mesmo estrato educacional do pai. O grau de mobilidade de um filho migrante é maior do que um não migrante, o que poderia estar associado à seletividade positiva.

No que diz respeito aos determinantes da mobilidade, baseado no modelo *logit ordenado*, os resultados apontaram que os atributos pessoais (sexo, cor, idade) e o fator localização exercem influência expressiva na mobilidade educacional. Sobre esse segundo fator, os indivíduos residentes nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste têm as chances reduzidas de mudarem para um nível mais elevado de educação, quando comparados aos residentes da região Sudeste, ao contrário dos que residem na região Sul que tem mais de chance de mover-se para outro estrato do que aqueles que residem no Sudeste.

Percebe-se também a influência do fator família na mobilidade educacional dos filhos, destacando a importância do nível de escolaridade do pai. Além disso, as chances de que um indivíduo mude para um nível mais elevado de educação são maiores se o mesmo pertença a uma família biparental e se os pais forem migrantes.

Para a análise da migração considerou-se duas variáveis: a primeira variável esteve relacionada com a região de nascimento do pai, indicando que os filhos de pais migrantes, que tem como região de origem o Norte, Nordeste, Sul e Centro Oeste, tem uma propensão relativamente maior de alcançar um nível mais elevado de escolaridade do que os filhos de migrantes originários da região Sudeste. A segunda variável considerou a região de nascimento do filho e observou-se que as chances de um filho migrante que nasceu no Sudeste são maiores do que o filho migrante que nasceu em outra região.

É possível que esse resultado seja consequência dos efeitos global ou externos, onde o nível de capital humano social tem influência sobre a educação do filho. Na variável *pmig* considerou-se apenas a região de nascimento do pai, e com isso a amostra englobou tanto os filhos que nasceram na mesma região do pai e migraram como também os que nasceram na região de destino, ao contrário da variável *fmig*, que inclui apenas os filhos que não nasceram na região de residência. Desse modo o resultado positivo da variável *pmig* pode estar ligado à hipótese de que os filhos dos migrantes podem ter adquirido um aumento de escolaridade na região de destino da migração.

De maneira geral, a conclusão que se chega a partir dos resultados obtidos é que o efeito familiar tem expressiva influência sobre o ritmo de acumulação de capital humano dos filhos. No entanto, quando as famílias saem do local de nascimento e se dirigem para áreas onde o efeito local é menos intenso que o efeito global ou externo, a persistência educacional de pais com níveis mais baixos de escolaridade se torna menor. Isso poderia estar associado ao fato de que a família teria melhores oportunidades educacionais, uma vez que nos locais de destino haveria uma oferta melhor de serviços públicos, quando comparado ao local de nascimento.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Viviane. BOUILLON, César P. **Social Mobility in America Latina: A review of existing evidence**. Working paper, n. 689, Inter-American Development Bank, 2009.
- BARROS, R. P. *et al.* Determinantes do desempenho educacional no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1- 42, 2001.
- BECKER, Gary S. Investment in human capital: a theoretical analysis. **The Journal of Political Economy**. v. 70, issue 5, part 2, p. 9 – 49, out 1962. Disponível em: <<http://vanpelt.sonoma.edu/users/c/cuellar/econ421/humancapital.pdf>>. Acesso em: 20 jul 2011.
- BEHRMAN, J., GAVIRIA, A., SZÉKELY, M. Intergenerational mobility in Latin America. **Economia**, v.2, n.1, p.1-44, 2001.
- BIAGONI, Daniel. Determinantes da mobilidade por classes sociais: Teoria do Capital humano e Teoria da Segmentação do mercado de trabalho. In XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais – ABEP, 2006. Minas Gerais. **Anais eletrônicos do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. Minas Gerais: ABEP, 2006. Disponível em: <www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_652.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2011.
- BICKENBACH, Frank e BODE, Eckhardt. Markov or not Markov- This should be a question. **Working paper Kiel Institute of World Economics**, n. 1086, Dez. 2001.
- BIRCHENALL, Javier A. Income distribution, human capital and economic growth in Colombia. **Journal of Development Economics**, v. 66, 2001.
- BORJAS, G. J. Self-selection and the earnings of immigrants. **American Economic Review**, 77(4), p 531-553, 1987.
- BORJAS, G. J. Economic theory and international migration. **International Migration Review**. v. 23, n. 3, p. 457-485, 1989.
- CHISWICK, B. Are Immigrants favorably Self-Selected?, **American Economic Review**, v. 89 (2), 1999.
- e Planejamento Econômico**, v. 33, p. 481-513, 2003
- FERREIRA, S.; VELOSO, F. A. Mobilidade intergeracional de educação no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 33, p. 481-513, 2003
- GALOR, O. TSIDDON, D. The distribution of human capital and economic growth, **Journal of Economic Growth**, 54: 97–119. 1997
- GREENE, W. **Econometric analysis**. New Jersey: Prentice Hall, 6th edition, 2002.
- GUJARATI, Damodar N. **Econometria Básica**. 4^a Ed. Elsevier, 2006.

HARRIS, John R.; TODARO, Michael. Migração, desemprego e desenvolvimento: uma análise com dois setores. In: MOURA, H. A. (Org.) **Migração interna, textos selecionados**. Fortaleza, BNB/ENTENE, 1980. p. 173-209. 722p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

JIANG, N. Human capital inequality, migration, and economic development.

LEE, E. S. Uma teoria sobre a migração. In: MOURA, H. A. (Org.) **Migração interna, textos selecionados**. Fortaleza, BNB/ENTENE, 1980, p. 89-114. 722p.

MINCER, Jacob. Family Migrations Decisions. **The Journal of Political Economy**, v. 86, n. 5, p. 749-733, out 1978.

NETTO JR., José Luis da S.. **Desigualdade regional de renda e migrações: mobilidade intergeracional educacional e intrageracional de renda no Brasil**. Tese. Doutorado em Economia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

OLIVEIRA, Antônio Tadeu Ribeiro de ; ERVATTI ; O'Neill, Maria Monica Vieira Caetano . O panorama dos deslocamentos populacionais no Brasil: PNAD's e Censos Demográficos. In: Oliveira, Luiz Antonio P.; Oliveira, Antonio Tadeu R.. (Org.). **Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil**. 1 ed. Rio de Janeiro: FUNDAÇÃO IBGE, 2011, v. 1, p. 29-50.

OLIVEIRA, Orlandina de; STERN, Cláudio. Notas sobre a teoria da migração interna: aspectos sociológicos. In: MOURA, H. A. (org.) **Migração interna, textos selecionados**. Fortaleza, BNB/ENTENE, 1980, p. 243, 265. 722p.

PASCHOAL, Isabela Palmas. **Mobilidade intergeracional de educação no Brasil**. Dissertação. Mestrado em Economia. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2008.

PASTORE, J. ZYLBERSTAJN, H. Social mobility: the role of education in determining status. In: Birdsall, N; Sabot, R. (Ed). **Oportunity foregone: education in Brazil**. Washington: Inter-American Development Bank, p. 289-318, 1996.

PASTORE,J.; SILVA, N. **Mobilidade social no Brasil**. São Paulo: Makron books,1999.

PERO, Valéria. Mobilidade social no Rio de Janeiro. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 4, n. 4, p. 136-153, 2006.

RAVENSTEIN, E. G. As leis das migrações. In: MOURA, H. A. (org.) **Migração interna, textos selecionados**. Fortaleza, BNB/ENTENE, 1980, p. 25-88, 722p.

REIS, Mauricio Cortez. RAMOS, Lauro. Escolaridade dos pais, desempenho no mercado de trabalho e desigualdade de rendimentos. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 2, p. 177-205. Abr - Jun, 2011.

SANTOS JÚNIOR, E. R. **Migração e Seleção: o Caso do Brasil**. Dissertação de mestrado. Escola de Pós-graduação em Economia (EPGE) – FGV, Rio de Janeiro, 2002.

SANTOS, Mauro Augusto dos. *et al* (2010). **Migração**: uma revisão sobre algumas das principais teorias. Texto para discussão, 398. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010.

SANTOS, Rudney Aminadab. Teoria do capital humano: uma análise do caso brasileiro. **Análise**, v. 19, n.2, p.18-30. Porto Alegre. Jul - Dez, 2008.

SCHULTZ, T. Education investment and returns. In Cheney, H. & Srinivasam, T. (Eds), **Handbook of Development Economics**. North-Holland, Amsterdam. 1988.

SILVA, T. F. B.; SILVEIRA NETO, R. M. Migração e seleção no Brasil: evidências para o decênio 1993-2003. In: X Encontro Regional de Economia, 2005, Fortaleza. **Anais do X Encontro Regional de Economia**. Fortaleza: ANPEC NE, 2005.

SINGER, P. Migrações internas: considerações teóricas sobre o seu estado. In: MOURA, H. A. (Org.) **Migração interna, textos selecionados**. Fortaleza, BNB/ENTENE, 1980, p. 211-244, 722p.

SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. **Journal of Political Economy**, Supplement 70, n. 5, p. 80-93, Oct. 1962

THORPE, Kristin L. **Markov chain models of social mobility**. 2007. Disponível: <https://segue.middlebury.edu/repository/viewfile/polyphony-repository___repository_id/edu.middlebury.segue.sites_repository/polyphony-repository___asset_id/6828345/polyphony-repository___record_id/6828346/polyphony-repository___file_name/Markov%20Chain%20Models%20of%20Social%20Mobility.pdf>. Acesso em: 17 ago 2011.

VIEIRA, Cilane da Rosa. BANGOLI, Izete Pengo. Mobilidade Intrageracional e Intergeracional da Renda na Região Sul do Brasil nos Períodos Pré-Estabilização e Pós-Estabilização Econômica. In: XI Encontro de Economia da Região Sul, 2008, Curitiba. **Anais do XI Encontro de Economia da Região Sul**. Curitiba: ANPEC SUL, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1: Volume de entrada e saídas de pessoas, nos estados brasileiros, no período 1991/2000.

	Entradas		Diferença	Saída		Diferença
	1991	2000	relativa (%)	1991	2000	relativa (%)
TOTAL	21.622.102	26.056.925		21.622.102	26.056.925	
Rondônia	703.396	722.859	2,8	45.708	96.406	110,9
Acre	46.967	63.033	34,2	50.811	65.470	28,8
Amazonas	171.358	303.060	76,9	121.505	163.765	34,8
Roraima	88.802	150.104	69	7.973	14.777	85,3
Pará	900.639	1.046.154	16,2	322.956	560.783	73,6
Amapá	74.053	153.980	107,9	17.398	23.744	36,5
Tocantins	292.175	374.879	28,3	120.496	187.258	55,4
Maranhão	455.562	459.240	0,8	855.246	1.244.407	45,5
Piauí	194.342	234.214	20,5	688.746	890.132	29,2
Ceará	267.079	356.668	33,5	1.364.013	1.592.756	16,8
Rio Grande do Norte	200.112	231.878	15,9	458.637	509.918	11,2
Paraíba	212.866	255.649	20,1	1.096.891	1.300.363	18,5
Pernambuco	474.202	535.273	12,9	1.750.309	2.108.199	20,4
Alagoas	193.381	215.477	11,4	611.260	774.597	26,7
Sergipe	149.432	192.042	28,5	333.869	383.909	15
Bahia	601.116	742.729	23,6	2.275.381	3.065.935	34,7
Minas Gerais	884.209	1.221.299	38,1	3.942.406	4.067.839	3,2
Espírito Santo	460.045	587.852	27,8	536.524	570.541	6,3
Rio de Janeiro	2.270.247	2.476.072	9,1	686.790	836.584	21,8
São Paulo	7.076.066	8.821.030	24,7	1.761.030	2.145.631	21,8
Paraná	1.759.689	1.795.791	2,1	1.914.359	2.280.334	19,1
Santa Catarina	540.912	758.816	40,3	613.446	682.279	11,2
Rio Grande do Sul	259.355	343.228	32,3	926.275	1.012.591	9,3
Mato Grosso do Sul	560.820	574.451	2,4	224.575	289.158	28,8
Mato Grosso	924.454	1.060.334	14,7	179.002	243.413	36
Goiás	930.982	1.293.733	39	592.698	686.616	15,8
Distrito Federal	929.842	1.087.080	16,9	123.798	259.523	109,6

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

**ANEXO II – MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO DOS
MIGRANTES E NÃO MIGRANTES – BRASIL (2000)**

Tabela II-A: Mobilidade Intergeracional de Educação - Brasil (Não Migrantes Interregionais) – 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Total
Estrato Educacional dos Pais	(1)	13,17	40,14	32,70	13,60	0,38	100.00
	(2)	3,12	20,61	37,69	35,68	2,90	100.00
	(3)	1,55	7,64	34,69	50,11	6,01	100.00
	(4)	0,91	2,98	20,19	64,94	14,97	100.00
	(5)	0,57	0,97	8,06	54,63	35,77	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Tabela II-B: Mobilidade Intergeracional de Educação - Brasil (Migrantes Interregionais) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Total
Estrato Educacional dos Pais	(1)	6,82	27,33	39,90	25,08	0,80	100.00
	(2)	2,24	13,86	37,63	42,96	3,32	100.00
	(3)	1,46	6,40	33,86	52,41	5,87	100.00
	(4)	1,01	3,04	20,06	60,21	15,62	100.00
	(5)	0,55	1,13	8,21	53,10	37,01	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

**ANEXO III - MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO - MIGRANTES E NÃO
MIGRANTES DO NORDESTE E SUDESTE, EM 2000.**

Tabela III-A: Mobilidade Intergeracional de Educação – Sudeste (Nativos) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Estrato Educacional dos Pais	(1)	6,58	33,23	38,27	21,24	0,68	100.00
	(2)	1,93	14,75	36,49	43,19	3,64	100.00
	(3)	1,23	5,62	32,16	54,18	6,81	100.00
	(4)	0,77	2,20	17,81	62,43	16,79	100.00
	(5)	0,73	0,84	7,59	54,64	36,37	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Tabela III-B: Mobilidade Intergeracional de Educação – Nordeste (Nativos) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Estrato Educacional dos Pais	(1)	15,34	42,86	30,20	11,32	0,28	100.00
	(2)	5,17	30,47	38,16	25,11	1,10	100.00
	(3)	2,39	13,61	41,22	40,09	2,70	100.00
	(4)	1,32	5,45	27,64	56,20	9,39	100.00
	(5)	0,75	1,91	12,59	56,22	28,53	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Tabela III-C: Mobilidade Intergeracional de Educação – Sudeste (Migrantes do Nordeste) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
Estrato Educacional dos Pais	(1)	4,20	17,60	42,18	35,30	1,26	100.00
	(2)	1,83	9,24	36,11	49,83	3,00	100.00
	(3)	1,51	5,52	33,02	55,65	4,30	100.00
	(4)	1,07	3,97	22,77	62,12	10,06	100.00
	(5)	0,69	3,97	11,39	52,31	31,64	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

**ANEXO IV - MOBILIDADE INTERGERACIONAL DE EDUCAÇÃO - MIGRANTES E NÃO
MIGRANTES DA PARAÍBA E DE SÃO PAULO, EM 2000.**

Tabela IV-A: Mobilidade Intergeracional de Educação – Paraíba (Nativos) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Total
Estrato Educacional dos Pais	(1)	17,17	45,50	27,09	9,85	0,39	100.00
	(2)	5,87	33,69	36,51	22,08	1,84	100.00
	(3)	2,68	15,48	39,41	37,86	4,58	100.00
	(4)	1,52	6,80	29,20	52,13	10,27	100.00
	(5)	0,70	1,88	12,23	58,46	26,73	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Tabela IV-B: Mobilidade Intergeracional de Educação – Rio de Janeiro/São Paulo (Nativos) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Total
Estrato Educacional dos Pais	(1)	5,83	26,99	39,87	25,91	1,41	100.00
	(2)	1,71	10,29	33,52	48,96	5,52	100.00
	(3)	1,20	4,82	29,26	56,51	8,21	100.00
	(4)	0,78	2,02	15,98	62,87	18,35	100.00
	(5)	0,54	0,83	6,59	53,52	38,52	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.

Tabela IV-C: Mobilidade Intergeracional de Educação – Rio de Janeiro/São Paulo (Migrantes Paraibanos) - 2000

		Estrato Educacional dos Filhos					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	Total
Estrato Educacional dos Pais	(1)	3,94	16,61	44,21	34,16	1,09	100.00
	(2)	1,59	10,28	39,38	45,88	2,87	100.00
	(3)	1,80	6,28	35,97	52,97	2,99	100.00
	(4)	0,57	3,94	22,01	64,43	9,05	100.00
	(5)	0,00	5,49	10,76	53,42	30,34	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados do Censo 2000.