UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

LEANDRO MACHADO VENDRUSCOLO

APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA OS DETERMINANTES DA MIGRAÇÃO NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS MICRODADOS DA PNAD

Porto Alegre
2013

LEANDRO MACHADO VENDRUSCOLO

APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA OS DETERMINANTES DA MIGRAÇÃO NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS MICRODADOS DA PNAD

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sabino da Silva Porto Júnior

Porto Alegre

2013

LEANDRO MACHADO VENDRUSCOLO

APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA OS DETERMINANTES DA MIGRAÇÃO NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS MICRODADOS DA PNAD

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 26 de novembro de 2013.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sabino da Silva Porto Júnior – Orientador
UFRGS

Profª. Me. Thaís Waideman Niquito
FAPA

Prof. Dr. Stefano Florissi
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Jane e Varlei pela educação e por fornecer as condições para a minha aprendizagem.

À minha noiva, Jéssica, pelo suporte, incentivo e por estar sempre ao meu lado incondicionalmente.

Aos meus familiares e amigos pela força e pelo apoio.

Ao professor Sabino, pelo comprometimento e orientação e à Thaís, pela dedicação e acolhimento desde o período de estágio.

RESUMO

A migração é a forma pela qual os indivíduos são alocados nos diferentes setores e regiões até que o mercado atinja o equilíbrio. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo descrever o processo migratório no Brasil e no Rio Grande do Sul, bem como definir quais os principais determinantes na decisão de migrar. Para tanto, foram utilizados os microdados da PNAD – de 2009 a 2012 – juntamente à aplicação do modelo *probit*. A análise da distribuição territorial mostrou que o fluxo populacional gaúcho está fortemente relacionado com os demais estados da Região Sul. Ao aplicar o modelo para o migrante brasileiro, constatou-se que a influência das características pessoais e socioeconômicas está de acordo com o previsto pela teoria que considera a migração como um investimento em capital humano. Pôde-se verificar, também, que é mais propenso a migrar para o solo gaúcho o indivíduo da cor branca, sem filhos, que recebe maiores salários e residente em região metropolitana. Na mesma linha, o indivíduo da cor branca, jovem, com salário elevado e que não tenha filhos nem resida em região metropolitana possui maior probabilidade de ser emigrante gaúcho. Ademais, verificou-se que possuem maior escolaridade e auferem maiores rendimentos as pessoas que deixaram o Rio Grande do Sul em comparação àqueles que vieram para o Estado. Por último, o IDH mostrou-se um forte determinante na decisão de trocar de UF tanto para o migrante brasileiro quanto para o emigrante gaúcho.

Palavras-chave: Migração. PNAD. *Probit*.

ABSTRACT

Migration is the way in which individuals are allocated to different sectors and regions until the market reaches equilibrium. In this sense, the present study aimed to describe the process of migration in Brazil and in Rio Grande do Sul, as well as define what the main determinants in the decision to migrate. For this, we used the PNAD - 2009 to 2012 - along the application of probit model. The analysis of the territorial distribution showed that the population flow gaucho is strongly related to the other states of the South. By applying the model to the Brazilian migrants, it was found that the influence of personal characteristics and socioeconomic conforms to the predicted by theory considering migration as an investment in human capital. Besides, it is more willing to migrate into the soil gaucho individual color white, childless, receiving higher wages and living in the metropolitan area. In the same line, the individual color white, young , with high salary and do not have children or reside in the metropolitan area has a higher probability of being an emigrant gaucho. Moreover, it was found that they have more education and earn higher income people who left the Rio Grande do Sul in comparison to those who came to the state. Finally, the HDI showed a strong determinant in the decision to leave UF for both the Brazilian migrant and for the gaucho emigrant.

Keywords: Migration. PNAD. Probit.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Equilíbrio em um mercado de trabalho competitivo 15
Figura 2 - Equilíbrio entre dois mercados de trabalho.....17
Figura 3 - Superávit da imigração 30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características da amostra para migrantes e não migrantes – Brasil e Rio Grande do Sul – no período de 2009 a 2012 37
Tabela 2 – Migração interestadual e relação imigrantes/emigrantes por UF para o período de 2009 a 2012 40
Tabela 3 - Origem e destino da migração gaúcha por UF para o período de 2009 a 2012 41
Tabela 4 – Aplicação do modelo *probit* para Brasil – migrantes – e Rio Grande do Sul – imigrantes e emigrantes – no período de 2009 a 2012 42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Acre
AL – Alagoas
AM – Amazonas
AP – Amapá
BA – Bahia
CE – Ceará
DF – Distrito Federal
ES – Espírito Santo
FIERGS – Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul
GO – Goiás
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
LR – *Likelihood Ratio*
MA – Maranhão
MG – Minas Gerais
MS – Mato Grosso do Sul
MT – Mato Grosso
ONU – Organização das Nações Unidas
PA – Pará
PB – Paraíba
PE – Pernambuco
PI – Piauí
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PR – Paraná
Probit – *Probability Unit*
QMLE – *Quasi Maximum Likelihood Estimate*
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
RJ – Rio de Janeiro
RN – Rio Grande do Norte
RO – Rondonia
RR – Roraima

RS	– Rio Grande do Sul
SC	– Santa Catarina
SE	– Sergipe
SP	– São Paulo
TO	– Tocantins
UF	– Unidade da Federação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **12**

2 REVISÃO DA LITERATURA **14**
2.1 TEORIAS DA MIGRAÇÃO **14**
2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS **30**
2.3 CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES **33**

3 METODOLOGIA **34**
3.1 BASE DE DADOS **34**
3.2 O MODELO *PROBIT* **34**

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS **37**
4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA **37**
4.2 MIGRAÇÃO INTERESTADUAL **39**
4.3 PERFIL DO MIGRANTE **41**

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS **45**

REFERÊNCIAS **47**

APÊNDICE A – DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES DO MODELO *PROBIT* **52**

APÊNDICE B – APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA BRASIL – MIGRANTES – E RIO GRANDE DO SUL – IMIGRANTES E EMIGRANTES – NO PERÍODO DE 2009 ..... **53**

APÊNDICE C – APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA BRASIL – MIGRANTES – E RIO GRANDE DO SUL – IMIGRANTES E EMIGRANTES – NO PERÍODO DE 2011 ..... **54**

APÊNDICE D – APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA BRASIL – MIGRANTES – E RIO GRANDE DO SUL – IMIGRANTES E EMIGRANTES – NO PERÍODO DE 2012 55

1 INTRODUÇÃO

A migração é o meio pelo qual os trabalhadores são alocados nos diferentes mercados até que o salário seja igualado em todos os setores, ou seja, até o momento em que o mercado de trabalho atinja equilíbrio. Segundo Borjas (2001), a migração é definida como um movimento de uma área geográfica para outra. Além disso, ela pode ser classificada como: residencial, quando o indivíduo (ou família) muda de vizinhança, mas permanece na mesma área; interna, quando há movimentação para áreas geográficas distintas mesmo que dentro do mesmo país; e internacional, quando o destino do migrante é outro país.

Para se ter uma ideia da abrangência do tema, de acordo com o *International Migration Report 2009* (UNITED NATIONS – UN, 2011), os imigrantes internacionais representam 3,1% da população mundial. Quando a análise é feita para as regiões mais desenvolvidas, a participação dos estrangeiros aumenta para 10,3%.

No Brasil, segundo dados do Censo Demográfico 2010, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 0,30% da população total é composta por estrangeiros. Nessa mesma pesquisa, para a migração interna, cerca de 12,11% dos indivíduos declarou residir em um estado diferente daquele de nascimento. Além disso, aproximadamente 41,33% declarou não residir no município de nascimento.

O povo gaúcho – particularmente – possui uma tradição migrante, seja pela vinda de estrangeiros que colonizaram a região, seja pela expansão da modernização agrícola para os demais estados brasileiros, que remonta ao início do século XIX. Essa migração sulista se dá, segundo Haesbaert (1998) no momento em que se concretiza o processo de privatização territorial no Estado gaúcho e os descendentes de imigrantes internacionais, principalmente aqueles de origem italiana e alemã, têm como destino, primeiramente, áreas da mata no oeste de Santa Catarina e Paraná e, posteriormente, áreas de campo e cerrados, consolidando a chamada índole desbravadora do povo sulista.

Dessa forma, a migração tomou elevada importância no Brasil, principalmente a partir da década de 90. O reajuste da economia brasileira, com a estabilidade alcançada em função do Plano Real, ocasionou mudanças significativas na estrutura produtiva nacional. Tais transformações tiveram reflexo direto no

mercado de trabalho, o que estimulou a mobilidade de trabalhadores tanto em nível setorial quanto regional, a fim de ajustar-se às necessidades de cada atividade e/ou localidade. De acordo com Ribeiro (2010), as taxas de rotatividade e realocação do trabalhador brasileiro estão entre as mais elevadas do mundo. Entretanto, essa realocação do fator trabalho nem sempre se deu de forma homogênea.

O deslocamento de pessoas também é tema recorrente em função do quadro atual do mercado de trabalho brasileiro. A escassez de mão de obra, cujo impacto para o Rio Grande do Sul pode ser visto de forma mais intensificada – dado que a taxa de desemprego do Estado está abaixo da média nacional – traz à tona a limitação do fator trabalho e o seu impacto sobre a produção regional. Dessa forma, torna-se relevante, portanto, o estudo dos determinantes do processo migratório, com vistas a antever eventuais desequilíbrios, ou mesmo delinear a tendência de longo prazo da estrutura econômica.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o processo de migração no Brasil e no Rio Grande do Sul no período de 2009 a 2012. Mais especificamente, pretende-se identificar de que forma as características pessoais, laborais e indicadores socioeconômicos influenciam na decisão de migrar do indivíduo, sendo possível definir o perfil do migrante.

Com vistas a entender o processo migratório, o trabalho foi dividido em cinco seções. Além desse capítulo introdutório e das considerações finais, será feita uma revisão da literatura, a qual apresentará as principais teorias sobre a migração e as evidências empíricas dos estudos sobre o tema. Após, será definida a metodologia utilizada no trabalho, com a exposição do modelo *probit* e da base de dados trabalhada. O quarto capítulo apresentará os resultados encontrados e discutirá a sua relação com a teoria e com outros estudos sobre o tema.

2 REVISÃO DA LITERATURA

No presente capítulo, apresentar-se-ão as principais teorias acerca da mobilidade da mão de obra e uma breve explanação sobre a economia do trabalho. Adicionalmente, serão expostas as constatações empíricas apresentadas em outros trabalhos acadêmicos.

2.1 TEORIAS DA MIGRAÇÃO

Conforme define Kaufman (2006), as famílias são responsáveis pela demanda no mercado de bens e pela oferta de mão de obra no mercado de trabalho. As firmas são responsáveis pela oferta no mercado de bens e pela demanda por mão de obra no mercado de trabalho. A interação entre oferta e demanda determinará, no mercado de produtos, o nível de preços e a produção e, no mercado de trabalho, o nível de salários e emprego. O mesmo autor afirma que enquanto muitos fatores não econômicos influenciam no salário e na alocação da mão de obra, a grande maioria dos economistas concorda que a interação entre as forças de mercado de oferta e de demanda consiste no mais importante determinante dos resultados no mercado de trabalho.

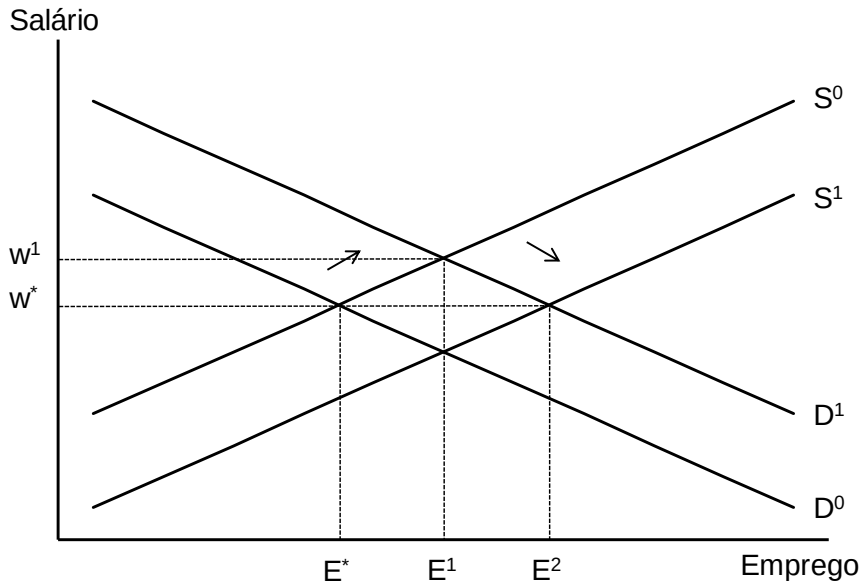
Do lado da demanda por trabalho estão todas as firmas, as quais possuem como principal objetivo a maximização dos lucros, o que as levará a economizar em trabalho o máximo que conseguirem, competindo pelos funcionários mais produtivos e eficientes e que estejam dispostos a trabalhar pela menor remuneração. Dessa forma, a curva de demanda por trabalho é negativamente inclinada. A demanda por trabalho, na verdade, é considerada uma “demanda derivada”, pois deriva da demanda por bens e serviços do mercado de produtos. Já a oferta de trabalho é determinada pelos indivíduos, desejosos pela maximização do seu bem-estar, que trabalham ou estejam procurando empregos em setores e locais que proporcionem os maiores retornos. Diante disso, a curva de oferta será positivamente inclinada. (KAUFMAN, 2006)

Dentre os fatores que influenciam na curva de oferta de trabalho, segundo McConnel, Brue e MacPherson (2010), estão os salários praticados em outros mercados, os ganhos extras além dos salários, a preferência por trabalho *versus* lazer, os aspectos laborais não relacionados ao rendimento e o número de

trabalhadores qualificados. Já os fatores que interferem na demanda são a procura por produtos, a produtividade, os preços de outros recursos e o número de empregadores.

Dois mecanismos são responsáveis pela alocação dos trabalhadores no sistema de mercado: as mudanças nos níveis de salários e a mobilidade do trabalhador. O equilíbrio no mercado de trabalho será dado quando a demanda e a oferta por trabalho se igualarem a um nível de salário w*, conforme mostra a Figura 1:

Figura 1 - Equilíbrio em um mercado de trabalho competitivo



Fonte: Elaboração própria a partir de Borjas (2012).

Sob um excesso de demanda, por exemplo, haverá um deslocamento no equilíbrio, o qual será reajustado a um salário mais elevado que w* em função da competição por parte das firmas. Essa nova situação atrairá novos trabalhadores para o mercado cujos empregos estejam pagando maiores salários. A mobilidade dos trabalhadores deslocará a curva de oferta de trabalho S^0 para a direita, aumentando a disponibilidade do fator e reduzindo novamente os salários ao nível de equilíbrio.

Assim, numa abordagem macroeconômica neoclássica:

> [...] a migração é causada pelos diferenciais regionais em termos de oferta e demanda por trabalhadores. Locais com excesso de oferta para uma quantidade limitada de capital tendem a ter um equilíbrio de mercado de

> trabalho com salários baixos. Regiões onde o trabalho é escasso e o capital é abundante tendem a ter salários mais elevados. Há uma tendência de equilibração regional da razão capital/trabalho, com a consequente migração de indivíduos oriundos de regiões com baixos salários para as demais regiões. A migração atua como forma de aumentar os salários nas áreas que perdem indivíduos e diminuí-los nas que os recebem. O processo migratório ocorreria até o ponto em que os diferenciais de renda esperada fossem nulos ou insignificantes. (GOLGHER, 2001, p. 7-8).

Isso demonstra, segundo Kaufman (2006), a importância da mobilidade no mercado de trabalho, não só por ajudar a alocar eficientemente a mão de obra, mas também por agir na defesa das condições oferecidas pelos empregadores, já que os funcionários são livres para migrar para os locais que proporcionem as melhores condições. Na verdade, conforme preconiza Borjas (2012), quando se estudam os determinantes da mobilidade da mão de obra, analisam-se, *a priori*, os mecanismos usados pelo mercado de trabalho para aprimorar a alocação de trabalhadores, pois a motivação principal que incita a migração resume-se no fato de trabalhadores desejarem melhorar a sua situação econômica, enquanto as empresas almejam trabalhadores mais produtivos.

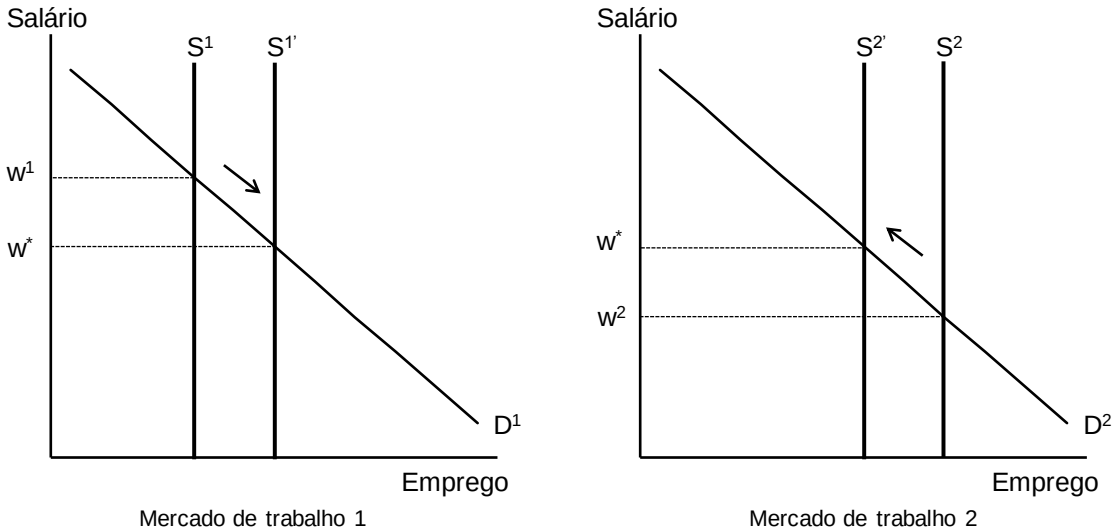
Neste sentido, os indivíduos, ao migrarem para os locais com melhores oportunidades, eliminarão os diferenciais de renda entre as regiões. Dessa forma, o valor do produto marginal do trabalho será o mesmo em todos os locais para os trabalhadores com as mesmas habilidades, e essa distribuição dos trabalhadores transforma-se em alocação eficiente, o que maximiza a renda nacional. Assim, migração e eficiência econômica estão fortemente relacionadas. (BORJAS, 2001)

Conforme preveem McConnel, Brue e MacPherson (2010), uma observação cuidadosa revela que a mobilidade cresce em resposta à transição de diferenciais de salários, os quais tendem a inexistir conforme os mercados tendem ao equilíbrio. Essa dinâmica é mostrada pela Figura 2. O salário do mercado 1 (w^1)é mais elevado que o do mercado 2 (w^2). Isso atrai imigrantes para o primeiro, o que desloca sua curva de oferta de trabalho S^1 para a direita e reduz o salário. Já no mercado 2, a emigração eleva o salário até o nível de equilíbrio w*.

Como resultado, portanto, num mercado de trabalho competitivo, a interação entre os agentes que demandam e aqueles que ofertam trabalho resultará no estabelecimento de um salário uniforme, o qual será pago por todas as firmas e recebido por todos os trabalhadores em todos os mercados. Conforme afirma

Kaufman (2006), a esse fundamento dá-se o nome de *Law of One Wages* (Lei do Salário Único).

Figura 2 - Equilíbrio entre dois mercados de trabalho



Fonte: Elaboração própria a partir de Borjas (2012)

Contudo, dificilmente o mercado fluirá exatamente como preconiza a lei do salário único. Isso porque esse funcionamento está sujeito a imperfeições. Dentre elas, cita-se o comportamento não maximizador, a informação imperfeita, a heterogeneidade de trabalhadores e empregos, a existência de sindicatos e conluios entre empregadores, os custos de transição da migração, etc.

Com base no exposto até o momento, percebe-se que a mobilidade populacional está fortemente relacionada à economia do trabalho. Desse modo, conforme demonstram McConnel, Brue e MacPherson (2010), pode-se classificar a migração em quatro tipos, de acordo com os aspectos localização e ocupação. São eles: i) Quando não houver mudança nem na localização nem na ocupação. Exemplo disso se dá quando um trabalhador migra para outra unidade da mesma firma, na mesma área, ou para uma empresa do mesmo setor e localidade; ii) Migração ocupacional, quando o trabalhador permanece na mesma localidade, mas altera seu cargo numa empresa ou então transfere-se para outro setor. Grande parte desses indivíduos possui menos que 35 anos de idade. iii) Migração geográfica, a qual se dá quando o trabalhador altera sua residência, mas permanece com a mesma função. iv) O último tipo engloba tanto a mudança de localidade quanto a de

cargo. Seus estudos apontam que cerca de 30% da mobilidade geográfica é acompanhada por mudanças na ocupação do funcionário.

Cabe destacar que, em função do objetivo deste trabalho, será dado foco à migração que envolva mudança de localidade. Assim, após descrever os principais tópicos sobre a economia do trabalho e a sua interação com a mobilidade populacional, serão expostas as teorias que analisam esse movimento de indivíduos entre diferentes regiões.

Um modelo bastante difundido para a explicação da migração é o modelo gravitacional. Segundo Gallup (1997), esse modelo, difundido por H.C. Carey, afirma que o processo de migração seguia as leis da física newtoniana. Dessa forma, a migração seria diretamente proporcional às massas, ou seja, à população de cada região, e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre as regiões, conforme a Equação 1:

$M_{ij} = \frac{P_i P_j}{D_{ij}^2}$, onde: (1)

M_{ij} = migração da região i para a região j;

P_i, P_j = população das regiões i e j, respectivamente;

D_{ij} = distância entre as regiões i e j.

O modelo gravitacional, apesar de bastante utilizado, não descreve o comportamento individual dos migrantes. Contanto, a correlação entre as variáveis é forte, o que pode ser explicado pelos custos de transporte, pelos fluxos de informação e pelas economias de aglomeração.

Ernest Ravenstein é considerado um dos pioneiros no estudo sobre a migração. Em sua análise dos dados censitários de 1871 e 1881 na Inglaterra, ele enunciou as leis que fundamentavam a migração. Segundo Ravenstein (1885), a maior parte dos indivíduos migra para áreas próximas. Já as pessoas que migram para locais mais distantes, sempre se estabelecem em grandes centros comerciais e industriais. Além disso, o deslocamento ocorre em estágios e cada corrente de migração gerará uma contra corrente compensatória. Indivíduos que residem na área urbana são menos suscetíveis à migração em comparação àqueles residentes nas áreas rurais e mulheres são mais propensas a migrar que homens. Ravenstein também defende a ideia de que o processo migratório é definido por um processo de atração-repulsão, no qual alguns locais, sob condições adversas, expulsariam os indivíduos para outras regiões.

Everett Lee (1966) redefiniu as ideias de Ravenstein, concedendo maior ênfase aos fatores internos determinantes da migração. Biagioni (2009, p. 3), ao discorrer sobre Lee, afirma que “os fluxos de migração tendem a ocorrer segundo correntes bem definidas, ou seja, com destinos específicos dada a concentração do desenvolvimento e oportunidades econômicas”. Essa teoria também concede relevância aos obstáculos intervenientes ao processo migratório, tais como a distância, barreiras físicas e políticas, os quais dificultariam o fluxo migratório. Além disso, as características do migrante seriam seletivas, ou seja, os indivíduos que decidem migrar possuiriam características (idade, gênero, nível educacional, etc.) que os estimularia a deslocarem-se em busca de melhores oportunidades.

Já para a Teoria Microeconômica Neoclássica, segundo Santos et al. (2010), os indivíduos seriam racionais e ordenariam as suas preferências, sendo capazes de realizar cálculos da relação custo-benefício entre as diferentes alternativas a fim de maximizar a sua utilidade. Dessa forma, o indivíduo optaria por migrar para locais onde as suas habilidades tenham maior retorno, ou seja, o migrante incluiria nesse cálculo tanto o salário quanto os custos do movimento.

Ao encontro dessa teoria, o modelo apresentado por Sjaastad (1962) considera a migração como um investimento em capital humano. Dessa forma, segundo Gallup (1997), o potencial migrante considerará os custos advindos da migração, tais como os custos de transporte até o novo local, bem como os custos não monetários, como a perda da experiência adquirida no antigo emprego, o custo “psicológico” de deixar família e amigos, além da incerteza. A esses custos, o indivíduo comparará com o retorno de migrar e, se o ganho líquido for positivo, migrará.

Hicks (1932 apud BORJAS, 2012, p. 345) afirma que “[...] as diferenças nas vantagens econômicas líquidas, especialmente as diferenças nos salários, são as principais causas da migração”. Defina-se w_t^A o salário auferido por um trabalhador que reside no local A no período t; e w_t^B o salário que esse mesmo trabalhador receberá se migrar para a localidade B, e seja PV^A o valor presente do fluxo de ganhos se a pessoa permanecer em A, essa quantia será dada por:

$$PV^A = w_t^A + \frac{w_{t+1}^A}{(1+r)} + \frac{w_{t+2}^A}{(1+r)^2} + \ldots \qquad (2)$$

Onde *r* é a taxa de desconto e a soma na equação continua até que o trabalhador alcance a idade de aposentar-se. Por conseguinte, PV^B será o fluxo de ganhos se a pessoa migrar para B, e será dado por:

$$PV^B = w_t^B + \frac{w_{t+1}^B}{(1+r)} + \frac{w_{t+2}^B}{(1+r)^2} + \ldots \quad (3)$$

Seja M o custo de migração, referente tanto ao custo pecuniário de transporte quanto ao custo "psíquico" de afastar-se do ambiente atual. O ganho líquido da migração será dado pela Equação 4:

$$PV^B - PV^A - M \quad (4)$$

Logo, o trabalhador escolherá migrar se o ganho líquido com tal movimento for positivo, ou seja, se PV^B for maior que a soma de PV^A e M. Neste sentido, Golgher (2001) afirma que o individuo migrará para a localidade que oferecer o maior retorno, ou seja, ao analisar o local atual e as possibilidades de destino, o trabalhador escolherá aquela que maximize a sua escolha. Todavia, tal mudança só ocorrerá se os ganhos com a migração forem maiores que o custo. Assim, conforme prevê Borjas (2001), o indivíduo calcula as oportunidades disponíveis em cada mercado de trabalho, assim como os custos advindos da migração, e escolhe aquela que maximiza o valor presente líquido da renda. Desse modo, aqueles que possuírem os menores custos – sejam eles de transporte (monetários) ou psicológicos – terão maior probabilidade de migrar. Diante disso, na abordagem microeconômica:

> [...] o ator individual racional decide se irá migrar ou não, quando, por meio de cálculos custo/benefício, verifica que o retorno esperado, normalmente monetário, é positivo. Os benefícios ou retornos aparecem na forma de: aumento nos ganhos futuros; incremento na satisfação pessoal no trabalho; e/ou ganho em atividades não relacionadas ao mercado. (GOLGHER, 2001, p. 15).

Gallup (1997) mostra também que, em complementação à teoria do capital humano, Michael P. Todaro (1969) agrega os fatores incerteza de encontrar um emprego e o impacto do desemprego sobre o migrante. A hipótese da renda esperada, como ficou conhecida, é utilizada para explicar a migração da área rural para a urbana. Dessa forma, o indivíduo migrará quando o diferencial da renda esperada entre o campo e a cidade for maior que os custos de mover-se. Essa hipótese pode ser exemplificada pela Equação 5:

$$V_0 = \sum_{t=0}^{T}(p_t y_u - y_r)\beta^t - C_0, \text{ onde:} \quad (5)$$

V_0 é o valor esperado do ganho do migrante no tempo T;

p_t é a probabilidade do migrante estar empregado na área urbana no tempo t;

y_u é a renda na área urbana;

y_r é a renda na área rural;

β^t é a taxa de desconto intertemporal;

C_0 é o custo de migrar.

O indivíduo migrará, portanto, somente quando V_0 for positivo. Cabe salientar que o modelo de Todaro não deve ser considerado um modelo dinâmico. Isto porque o salário é considerado fixo e conhecido em todo o período.

Segundo Gallup (1997) o modelo da renda esperada também sofre alterações propostas por Gary S. Fields (1975). Dentre elas, afirma-se que é possível procurar por emprego de uma área rural sem antes migrar para a cidade, dado que, segundo o autor, uma parcela dos indivíduos que residem no campo somente migrará para a cidade quando tiver emprego garantido. Além disso, o autor considera também que seria possível a migração de um setor para outro, e não somente a modificação da condição de desempregado para a de empregado. Por último, o modelo supõe que haveria um ordenamento na contratação pelos setores modernos, cujo critério seria baseado no nível educacional. A partir disso, esse setor contrataria, primeiramente, todos os trabalhadores com maior grau de escolaridade, ou aqueles mais preparados, reduzindo a possibilidade de migrantes com menor nível educacional de conseguirem um emprego.

Dessa forma, a abordagem neoclássica, conforme Borjas (2012), afirma que a melhoria nas oportunidades econômicas no destino e/ou um aumento do nível salarial, elevam a probabilidade de migração. Ao contrário, uma elevação nas oportunidades econômicas na região atual, a diminuição da taxa de desemprego, elevados custos de migração, tal qual a distância entre origem e destino, contribuem para a redução na probabilidade à mudança. A migração, portanto, só ocorrerá quando houver a possibilidade de o trabalhador reaver o seu investimento, ou seja, o ganho líquido deverá ser positivo.

Este fato corrobora aquilo que observaram Ferreira e Matos (2008), ao analisar o impacto do dinamismo no mercado de trabalho na mobilidade espacial de trabalhadores brasileiros no período de 1998 a 2006. Tal trabalho constatou que, nos municípios mais dinâmicos, isto é, naqueles municípios que tiveram variações

anuais positivas no emprego formal acima da média nacional em pelo menos seis dos oito períodos analisados, “[...] é maior a participação no total de empregados em 2005 daqueles que tiveram experiência no mercado formal em outros municípios nos cinco anos anteriores.”. (FERREIRA; MATOS, 2008, p. 1).

Entretanto, não só as características de cada região ou de cada setor influenciarão no processo migratório. As características pessoais de cada trabalhador também terão influência significativa nas decisões de migração. Ao analisar os dados para os Estados Unidos de mudança entre estados de 2005 a 2006, Borjas (2012) afirma que há uma correlação negativa entre idade e probabilidade de migrar. Em continuidade à teoria do capital humano, isso se dá em função de os trabalhadores com idade mais avançada terem “[...] um período mais curto para coletar o retorno dos investimentos em migração.” (BORJAS, 2012, p. 348), o que desestimula a mudança.

Já para o nível de escolaridade, a correlação se dará de forma inversa ao observado para a faixa etária. Quanto maior a qualificação do trabalhador, maior será o seu conhecimento acerca dos mercados de trabalho alternativos, o que reduzirá os custos de migração e elevará a probabilidade de transição. Além disso, a região geográfica que compõe o mercado de trabalho dos indivíduos mais qualificados é maior, visto que tais trabalhadores têm possibilidade de vender as suas qualificações em nível nacional e muitas vezes internacional. (BORJAS, 2012)

A distribuição de renda também será, de acordo com Borjas (2001), um fator importante no processo migratório. Dado que os trabalhadores mais capacitados tendem a receber os maiores salários, a taxa de retorno das habilidades do trabalhador será variável entre os mercados de trabalho. Assim, são definidos dois tipos de seleção no fluxo migratório: a seleção positiva, a qual ocorre quando os migrantes possuem habilidades acima da média e a região de destino possui maiores retornos para as habilidades dos indivíduos; e a seleção negativa, que se dá quando os migrantes possuem habilidades abaixo da média e a região de origem oferece maiores *payoffs* para as habilidades. Em suma, quanto maior o diferencial de renda entre as regiões, mais os trabalhadores com melhor qualificação tendem a migrar para as regiões que oferecem as maiores taxas de retorno.

Alguns estudos apontam que indivíduos que estão desempregados possuem maior probabilidade de migrar. Entretanto, deve ser desconsiderado o fato de que tanto o emprego quanto a probabilidade de migrar são endogeneamente

determinados. Há também um indicativo de que os locais que oferecem os melhores benefícios sociais atraem migrantes. (BORJAS, 2001)

Segundo Cebula (2005), tanto fatores econômicos quanto não econômicos influenciam na migração. A omissão desses últimos de uma análise, ou seja, a não inclusão de variáveis referentes à qualidade de vida no modelo, constitui um problema de omissão de variável, o que afeta o resultado final. Assim, seguindo o modelo de capital humano, o indivíduo migrará se o valor presente líquido da migração do local i para o estado j for positivo e, além disso, que este valor seja o máximo possível, dados todas os possíveis destinos.

$\mathrm{VPM_{ij}} > 0$; $\mathrm{VPM_{ij}} = \mathrm{MAX}$ para j, j = 1, ..., z, onde: (6)

$\mathrm{VPM_{ij}}$ = Valor presente da migração de i para j;

z = todos os possíveis destinos.

Além disso, o valor esperado da migração será uma função tanto da renda esperada (I) quanto das expectativas não econômicas, isto é, de qualidade de vida (QOL). O valor esperado da migração para j ($\mathrm{MIG_J}$) será definido por:

$\mathrm{MIG_J} = f\ (\mathrm{I_j}, \mathrm{QOL_j})$ (7)

Percebe-se, portanto, que o migrante terá preferência não só por lugares que proporcionem o maior rendimento, mas também por aqueles que apresentem a melhor qualidade de vida.

Destarte, haveria, para Golgher (2001), uma função de utilidade dependente de variáveis regionais e das características pessoais do sujeito, bem como da interação entre elas. Seja U_O a utilidade na origem, U_D a utilidade no destino, O as características do local atual, D as características do destino e CP as características individuais, as funções de utilidade serão dadas por:

$U_O = f(O_1; O_2; ...; O_n; CP_1; CP_2; ...; CP_n; Int[O, CP])$ (8)

$U_D = f(D_1; D_2; ...; D_n; CP_1; CP_2; ...; CP_n; Int[D, CP])$ (9)

> A interação das características de origem com as características individuais alterariam a utilidade do sujeito. Em locais onde a utilidade fosse muito baixa, haveria uma força de expulsão que atuaria sobre o indivíduo denominada fatores *push*. Por outro lado, a interação de variáveis de destino com os aspectos pessoais do sujeito da ação determinaria a utilidade de destino do sujeito nos possíveis novos locais de moradia, sendo denominadas fatores *pull* ou de atração. (GOLGHER, 2001, p. 19).

Conforme demonstra Gallup (1997), para Jacob Mincer, a migração é uma decisão familiar, e não individual. Dessa forma, o indivíduo irá migrar quando a soma dos ganhos líquidos com a migração for positiva. Assim, nem sempre o local de destino será o melhor para todos os membros da família. Disso pressupõe-se que indivíduos solteiros terão maior probabilidade de migrar que indivíduos casados, da mesma forma que, quando a esposa trabalha, ou quando a família possui filhos pequenos, é menos provável a migração, pois, à medida que o tamanho da família se eleva, crescem também os custos potenciais da migração.

Borjas (2012) também afirma que a decisão de migrar nem sempre será tomada isoladamente por um indivíduo. Em grande parte das vezes, não será um trabalhador solteiro que migrará, mas sim uma família. Dessa forma, essa variável influenciará no processo. Isso porque não será analisado um ganho isolado, mas sim o ganho líquido da família. Supondo um casal, onde ΔPV_H representa a variação no fluxo de ganhos do marido se ele mudasse geograficamente e ΔPV_M a variação do fluxo de ganhos da esposa. A unidade familiar migrará caso a soma entre ΔPV_H e ΔPV_M for maior que zero, ou seja, a decisão de migrar da família nem sempre coincide com a decisão privada que seria tomada por cada um dos integrantes da família.

Outro fator determinante no processo migratório seria a atuação do governo. Segundo Tiebout (1956), o contribuinte possui um padrão de preferência por bens públicos. A partir disso, o indivíduo migrará para os locais os quais melhor satisfaçam as suas preferências, ou seja, para aqueles locais em que a sua utilidade seja maximizada pela oferta mais adequada de bens e serviços pelo governo, dada a estrutura tributária.

Desse modelo podem ser definidos alguns pressupostos, quais sejam: os indivíduos possuem livre mobilidade para se mover para as comunidades que melhor satisfaçam a sua preferência; a informação é perfeita; há um vasto número de comunidades para as quais o migrante poderá se deslocar; não são consideradas no modelo as restrições de emprego – supõe-se que as pessoas auferem renda a partir de dividendos; inexistência de externalidades e deseconomias entre as comunidades; cada comunidade possui um tamanho ótimo, de acordo com a sua oferta de bens públicos; comunidades abaixo do tamanho ótimo competem a fim de atrair migrantes.

Esse modelo, portanto, considera que os contribuintes “votam com os pés”, pois “*If the consumer-voters are fully mobile, the appropriate local governments, whose revenue-expenditure patterns are set, are adopted by the consumer-voters*.” (TIEBOUT, 1956, p. 424)

Para Stark e Bloom (1985), o foco da migração está na interdependência mútua entre o indivíduo e os demais membros da sociedade. Dessa forma, a decisão de migrar é considerada uma estratégia calculada, a qual será tomada para satisfazer a utilidade do grupo familiar, e não de forma individual.

Além disso, os indivíduos dariam atenção não somente ao seu nível de renda, mas também à classe na qual o seu grupo familiar está inserido na sociedade. Caso estejam abaixo do grupo de referência, teriam maior probabilidade de migrar, tendo em vista o objetivo de estar em uma classe acima.

> These comparisons generate psychic costs or benefits, feelings of relative deprivation or relative satisfaction. A person may migrate from one location to another to change his relative position in the same reference group. Membership in a low relative deprivation reference group may be well preferred to membership in a high relative deprivation reference group even if in the former a person’s absolute income is lower. In general, a person who is more relatively deprived can be expected to have a stronger incentive to migrate than a person who is less relatively deprived. Moreover, a reference group characterized by more income inequality is likely to generate more relatively deprivation and higher propensities to migrate. (STARK; BLOOM, 1985, p. 173-174).

Ademais, segundo Santos et. al (2010), o objetivo dos indivíduos não seria somente a maximização dos ganhos, mas também a minimização dos riscos. Dessa forma, a alocação da força de trabalho familiar de forma eficiente seria uma maneira de diversificar o risco de queda no padrão de vida, o que explicaria o fato de a migração ocorrer inclusive na inexistência de diferenças salariais entre regiões.

Outra forma de delinear o processo migratório seria por meio do modelo de informações e contato. Essa teoria, segundo Gallup (1997), mostra que amigos e parentes que tenham migrado previamente forneceriam informações úteis para os migrantes subsequentes. Além disso, os indivíduos que tiverem previamente migrado provavelmente fornecerão alimento e estadia aos potenciais migrantes até que estes se estabeleçam no local de destino, o que reduz os custos de instalação. Tal modelo explica o porquê da formação de redes e cadeias de migração, com locais fortemente vinculados à origem dos imigrantes. O retorno subjetivo da migração poderá ser explicado conforme a Equação 10:

$V = \overline{V}\,(\mathrm{net}) + \sigma\,(\mathrm{net})\varepsilon$, onde: (10)

V = retorno subjetivo de migrar;

$\overline{V}\,(\mathrm{net})$ = média de V como uma função dos contatos dos migrantes;

$\sigma\,(\mathrm{net})$ = desvio-padrão de V como uma função dos contatos dos migrantes;

ε = erro padrão com média 0 e variância igual a 1.

Os migrantes estariam preocupados não somente com o retorno da migração, mas também com a probabilidade de variação desse retorno. Dessa forma, quanto maior a informação sobre o destino, ou seja, quanto maior for o número de contatos nos lugares para os quais se quer migrar, menor o risco. "*The migrant's network may reduce the migrant's ex ante subjective variance of returns with information about the destination as well as the ex post actual variance of migration returns with material help*." (GALLUP, 1997, p. 6)

O modelo de informações e contatos, desenvolvido por Katz e Stark (1987), supõe a existência de informação assimétrica no processo migratório, cuja natureza reside no fato de os migrantes possuírem maior conhecimento acerca das suas habilidades do que os empregadores no local de destino.

Essa característica alteraria de forma substancial o padrão de migração, o que geraria resultados diferentes em comparação à simetria de informação. Isso porque o salário oferecido pelo empregador seria o mesmo para qualquer migrante, independente de sua qualificação, e seria dado pela produtividade média de um grupo. Tal fato tenderia a reduzir o nível de qualificação dos migrantes.

Outro fator de grande importância no processo de migração seria a demanda. Gallup (1997) demonstra que, conforme a teoria de Stigler, o trabalhador definirá o seu salário ótimo mediante uma distribuição de salários conhecida. Dessa forma, o indivíduo, ao definir o seu salário, incorre em um custo (o custo de ofertar o seu salário). O salário ótimo será dado quando o salário for maximizado e esse custo for minimizado. Mediante esse resultado, percebe-se que o trabalhador considerará, para a oferta de trabalho, tanto a média de salários ofertada quanto a variância desse salário, ou seja, haveria um *trade-off* entre riqueza e risco.

Independente do motivo que levou o indivíduo a escolher a localidade de destino, seja porque ela oferece a renda mais alta, ou a renda esperada mais elevada, ou proporciona o menor risco, a escolha de migrar seria a escolha ótima. Entretanto, na realidade – segundo Gallup (1997) – alguns indivíduos migram mais de uma vez, seja essa decisão feita por planejamento antecipado, seja por

desapontamento com o local de destino. Dessa forma, faz-se necessária a inclusão no processo de migração das imperfeições de mercado. Logo, o indivíduo escolherá migrar para o local que maximize a sua utilidade esperada, sujeito ao conhecimento imperfeito acerca do local de destino.

O indivíduo escolherá o local com melhores perspectivas. Se este local for diferente do atual, ele incorrerá em custos de migração c_k e obterá uma renda y_k, a qual é previamente desconhecida. Sua utilidade de mover-se $u_k(\mathrm{move})$ será y_k - c_k. No próximo período, ele observará a utilidade no novo local $\emptyset_k$ e sua utilidade de permanecer no local $u_k(\mathrm{stay})$ será dada por y_k + $\emptyset_k$. Dado que y_k e $\emptyset_k$ são desconhecidas, o migrante baseará a sua escolha na distribuição de probabilidade da renda no local de destino e da utilidade no novo lugar, o que o levará a calcular a sua renda esperada em cada localidade. Além disso, como essa expectativa é subjetiva, o indivíduo poderá recalcular a cada instante de tempo a utilidade esperada de cada possível destino, dependendo de expectativas positivas ou negativas.

Conforme Gallup (1997), três implicações são derivadas deste modelo. A primeira delas é a de que a migração de retorno pode ser uma decisão racional com base no desapontamento com as expectativas e utilidade no local de destino. A segunda é a de que um local se torna mais atrativo quanto menor a informação acerca da renda e utilidade. A última é a de que locais onde há elevada emigração também possuem imigração, pois, quando muitos migrantes são atraídos para um local, é provável que vários deles tenham as suas expectativas desapontadas e retornem.

Tais constatações são compatíveis com aquilo proposto no trabalho de Borjas (2001), no qual ele afirma que indivíduos que já migraram anteriormente são mais propensos a alterar novamente o seu local de residência, tanto ao retornar para o seu local de origem – migração de retorno – quanto para migrar para outra região – migração repetida. Tais fluxos migratórios, portanto, não seriam compatíveis com o modelo de capital humano, dado que o indivíduo calcularia a sua renda a valores presentes no destino, e não haveria motivo para nova migração. Dessa forma, a migração repetida e a de retorno podem ser entendidas tanto como erros no cálculo inicial quanto pelo próprio planejamento do indivíduo, o qual estabelece que permanecerá em determinado local temporariamente, pois este local possibilitará melhores oportunidades no futuro.

A teoria da opção da migração, de acordo com Locher (2001), ajuda a explicar o motivo pelo qual, em alguns casos, mesmo com a existência de diferenças salariais, o fluxo migratório permanece baixo. Esse comportamento ocorre a partir do momento em que se inclui a incerteza na análise dos retornos futuros da migração. Dessa forma, Burda (1995) propõe uma análise alternativa acerca do processo migratório. "*Migration is an investment: it involves fixed, unrecoverable costs and uncertain future returns. If migration can be postponed, the option value of doing so may have positive value*". (BURDA, 1995, p.1)

Três aspectos são considerados cruciais nesta análise. O primeiro deles é o de que, ao migrar, o indivíduo incorre em custos fixos iniciais irrecuperáveis. O segundo é o de que o processo migratório se dá num ambiente de incerteza. Por último, destaca-se o fato de que a decisão de migrar pode ser adiada, o que seria considerado vantajoso, pois possibilitaria maior conhecimento por parte do indivíduo acerca do mercado, o que minimizaria a incerteza.

Do mesmo modo que nas finanças, a opção de migrar possuirá um preço, o qual poderá ser diferente no futuro em comparação ao presente. O indivíduo, sob um ambiente de incerteza com relação, por exemplo, ao salário futuro, decidirá postergar a decisão de migrar, e só a exercerá a partir do momento que seja vantajoso.

Um tipo específico de mobilidade a ser analisado é a rotatividade no emprego. Borjas (2012, p. 378) constata que há uma "[...] correlação negativa entre a probabilidade de separação do emprego e a idade do trabalhador". Isso se dá em função do já abordado curto período para recompensa do investimento em capital humano que os trabalhadores com idade mais avançada tem disponível, enquanto os mais jovens tem a possibilidade de "fazer experimentações", alternando entre diferentes empregos e empresas. Além disso, trabalhadores que foram contratados por um curto período de tempo possuem maior probabilidade de se desligar do emprego, pois à medida que o trabalhador envelhece no cargo, ele acumula habilidades específicas daquela função.

Num mercado competitivo, "[...] a rotatividade no emprego é o mecanismo que o mercado de trabalho usa para corrigir os erros e leva a uma alocação melhor e mais eficiente dos recursos." (BORJAS, 2012, p. 382). Tal processo é denominado rotatividade eficiente, pois tende a efetuar a melhor combinação de emprego entre

aquilo que as empresas estão buscando e aquilo que o trabalhador está disposto a oferecer, o que maximiza o valor total do produto do trabalho.

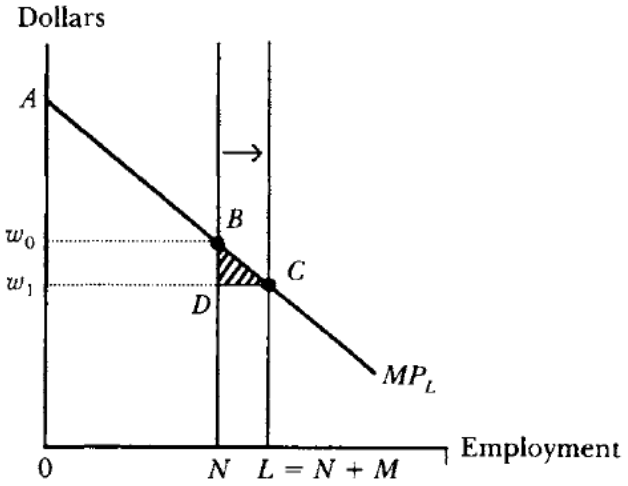
Um tema controverso e bastante debatido, principalmente em países desenvolvidos, são as políticas de imigração. Para Borjas (2001), o principal ponto de discussão está em como a imigração afeta o país de destino. Dessa forma, é mostrado que, enquanto o salário dos trabalhadores menos qualificados é reduzido, o rendimento daqueles com maior qualificação torna-se maior. Além disso, a imigração estimula a migração interna, dado que os nativos, sob um novo ambiente econômico mais competitivo, são forçados a procurar novos mercados e novas oportunidades.

Neste sentido, a ideia de que os imigrantes “roubam os empregos” dos nativos é errônea. Isso porque, apesar de o nível educacional dos imigrantes ser menor que o dos nativos, bem como eles estarem mais sujeitos a receber benefícios sociais do governo, os nativos podem ser beneficiados com a imigração. Essa ideia foi defendida por Borjas (1995), cujo estudo constatou que os imigrantes auferem salários 31,7% menores que o dos nativos. Dessa forma, o auxílio dado aos imigrantes pode ser entendido como um investimento com alta taxa de retorno.

O impacto da imigração sobre a oferta de trabalho e sobre a produção pode ser mensurado por meio da função de produção. Dados dois fatores de produção: capital (K) e trabalho (L), a produção será dada por: $Q = f(K,L)$. Ignorando diferenças de habilidade e supondo que os trabalhadores, sejam eles nativos (N) ou estrangeiros (M), sejam substitutos perfeitos na produção, e que a oferta de capital e de trabalho seja inelástica, o equilíbrio será dado, antes da imigração, no ponto B na Figura 3, ou seja, no ponto onde o preço de cada fator de produção seja igual ao valor do produto marginal.

A renda nacional total será dada pelo somatório do preço do capital multiplicado pela quantidade utilizada e do salário multiplicado pela quantidade utilizada, ou seja, $QN = r_0K + w_0N$. Dado que a oferta de capital é inelástica, a produção total será dada pela área abaixo da curva do produto marginal do trabalho (MP_L). A entrada de imigrantes desloca a curva da oferta de trabalho (L) para a direita, o salário é reduzido para w_1 e a renda nacional agora é dada pela área ACL0. O superávit da imigração será dado pelo triângulo BCD.

Figura 3 - Superávit da imigração



Fonte: Borjas (1995).

Logo, em função do salário do mercado igualar-se àquele do último imigrante contratado, os imigrantes aumentam a renda nacional mais do que eles custam para empregá-los. Segundo Borjas (1995), para os Estados Unidos, os ganhos com a imigração estão na ordem de US$ 7 bilhões ao ano.

A revisão das principais teorias sobre a migração visando esclarecer o processo migratório, o que influencia na mobilidade e de que forma a influencia. Para a continuidade do trabalho, serão apresentados no próximo tópico os principais resultados já encontrados por estudos que englobam o tema migração e sua relação com os modelos propostos pela literatura, com foco em aplicações para o Brasil.

2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

A migração interna nos Estados Unidos nos anos de 1999 e 2002 foi analisada por Cebula (2005). O estudo utilizou variáveis econômicas como a renda esperada, que consiste no produto entre a renda per capita e a taxa de emprego (1 – taxa de desemprego), e variáveis não econômicas. O dados mostraram que tanto a renda esperada mais elevada quanto fatores como dias de sol, temperaturas mais altas e número de áreas de lazer atraem migrantes. Por conseguinte, taxas de criminalidade elevadas e grande número de depósitos de resíduos perigosos afastam migrantes.

No Brasil, o estudo do tema migração, principalmente com a utilização dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD), apresenta alguns resultados relevantes. Em trabalho aplicado para os estados da Bahia e São Paulo para o ano de 2009, Assis, Costa e Silva (2012) mostram que, para o caso da Bahia, tendem a receber os maiores salários migrantes do sexo masculino, de cor branca, com níveis mais elevados de educação, empregados em atividades formais, não sindicalizados, residentes em áreas metropolitanas, ocupados no serviço público ou no setor de serviços.

Santos e Ferreira (2007), ao analisar os dados da PNAD para o ano de 2003, verificaram que, quanto maior a escolaridade do indivíduo, maior o rendimento. Já os salários advindos da experiência são positivos, mas possuem rendimentos decrescentes (idade ao quadrado). Os mesmos autores também constataram que indivíduos residentes na zona rural auferem menores rendimentos que os da zona urbana, além de homens receberem maiores salários que mulheres e brancos, com vinculação a sindicatos ganharem mais que negros, índios ou pardos ou que trabalhadores não sindicalizados.

Outra base de dados utilizada para o estudo da migração é a RAISMIGRA, a qual mostra a mobilidade do trabalhador formal no mercado de trabalho. Souza (2010), ao avaliar as características do trabalhador e da firma que explicam a mobilidade intersetorial, principalmente para o setor terciário no período de 1995 a 2006, constatou que o perfil do trabalhador que migra para o setor de serviços é o de menor idade, escolaridade e experiência. Dessa forma, o setor de serviços apruma-se como um refúgio de mão de obra de baixa qualificação, diferentemente do que ocorre em países desenvolvidos, onde os serviços em expansão são aqueles relacionados às tecnologias de informação e comunicação, intensivos em conhecimento.

Ao analisar a mobilidade dos trabalhadores desligados da indústria em Minas Gerais e Rio de Janeiro, Freguglia (2004) verifica que há uma grande propensão à evasão de trabalhadores das atividades formais no setor da indústria de transformação, sendo elevado o fluxo para ramos de comércio e serviços. Os dados também sugerem uma redução na qualidade do trabalhador e do emprego. Isso porque os funcionários com baixa escolaridade, pouco tempo de emprego e baixa remuneração possuem maior probabilidade de readmissão. A qualidade do funcionário readmitido, saído da indústria de transformação, portanto, é baixa, “[...]

tendo em vista a grande saída de trabalhadores com nível superior do mercado de trabalho formal e a elevada probabilidade de saída dos mais velhos e experientes.”. (FREGUGLIA, 2004, p. 409).

A análise da migração no mercado de trabalho formal nos anos de 2000 a 2008 para a Região Sul por Niquito, Morais e Vendruscolo (2011) apontou baixa migração geográfica entre os três estados, com maior relacionamento entre os estados de Santa Catarina e Paraná. Já os resultados intersetoriais evidenciaram o setor de serviços e o da indústria com alta reabsorção de trabalhadores. Além disso, notou-se que, quanto menos experiente for um trabalhador, e quanto maior o tempo em que se encontra fora do mercado de trabalho, maior a probabilidade de ser readmitido no setor o qual havia se desligado.

Aguayo-Téllez, Muendler, Poole (2010), salientam a importância da globalização na migração do setor formal brasileiro. Segundo o estudo, os trabalhadores tendem a migrar para aqueles estados com maior concentração de empresas de propriedade estrangeira. A globalização influenciaria na migração interna por meio da estabilidade do emprego e dos maiores benefícios aos empregados de instituições exportadoras.

Ao analisar os dados da RAIS de 1999 a 2002 para os trabalhadores qualificados da indústria de transformação de São Paulo, Taveira, Gonçalves e Freguglia (2011) constataram que o perfil médio dos migrantes era de homens, jovens e que já haviam ingressado ou concluído o nível superior de ensino. Além disso, o estudo mostrou que a maior parte dos migrantes com nível superior completo que residiam em metrópoles teve como destino cidades pequenas ou médias, fato, segundo os autores, atribuído à maior qualidade de vida e menores custos de congestão nesses locais.

Segundo Oliveira e Jannuzzi (2005), a análise dos dados da PNAD 2001 mostrou que a motivação principal dos indivíduos para migrar é a necessidade de acompanhar a família, para os migrantes do sexo feminino, e a busca por trabalho, para os homens. A pesquisa também mostra que a busca por estudo exerce papel relevante na migração de jovens, enquanto contingências familiares, questões de saúde e moradia são importantes para os migrantes idosos.

Araújo (2013), ao analisar os dados a migração de indivíduos com alta escolaridade a partir do Censo Demográfico, verificou que a probabilidade de indivíduos com alta escolaridade migrarem é maior que a dos demais. Além disso, a

microrregião de Santa Maria/RS, dentre as 558 pesquisadas, é a terceira a expulsar maior número de migrantes de alta escolaridade, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro. O estudo também concluiu que a população de alta escolaridade tem se dispersado cada vez mais pelo país.

2.3 CONSIDERAÇÕES PRÉVIAS

Com base no exposto até o momento, a migração é considerada importante para a alocação dos indivíduos nas diferentes regiões e setores visando à equiparação dos salários e, posteriormente, à eficiência dos mercados. Ela pode ser considerada – basicamente – como um investimento em capital humano. Dessa forma, o modo pelo qual as características pessoais e os fatores socioeconômicos influenciam na decisão de migrar estão intimamente relacionados à forma pela qual esses fatores interferem na capacidade de o indivíduo ter retorno do seu investimento de migrar.

A partir disso, verificou-se que os indivíduos mais propensos a migrar são do sexo masculino, jovens, solteiros e com alto nível de escolaridade. Além disso, as evidências empíricas mostraram que a decisão de migrar também é maior se o indivíduo for da cor branca, estiver empregado no setor de serviços e residir em região metropolitana.

Nessa mesma linha, a escolha do local de residência do migrante levará em consideração as oportunidades oferecidas pelos prováveis destinos. Desse modo, os locais que apresentarem melhores condições, sejam elas de trabalho, de qualidade de vida, etc., atrairão maior quantidade de imigrantes.

Após identificados os principais determinantes da migração, de que forma eles atuam e os resultados de estudos sobre o tema, o próximo capítulo definirá a metodologia que será utilizada no presente estudo. Desse modo, será apresentada a base de dados trabalhada, bem como o modelo escolhido para a análise.

3 METODOLOGIA

3.1 BASE DE DADOS

Tendo em vista que o presente trabalho tem como objetivo analisar o processo migratório e definir o perfil do migrante no Brasil e no Rio Grande do Sul, utilizou-se como base os microdados da PNAD de 2009, 2011 e 2012[1]. A PNAD é divulgada anualmente pelo IBGE e investiga diversas características da população brasileira sob seus múltiplos aspectos, como escolaridade, idade, etc., além de itens com periodicidade variável, como a migração, constituindo num importante conjunto de informações sobre a população brasileira. A partir dos microdados, é possível o estudo dos dados individualizados de cada um dos entrevistados. O período escolhido para análise se deu em função de este ser o momento a partir do qual a PNAD passou a ser homogênea em todas as variáveis pesquisadas.

Cabe salientar que a amostra agregada dos três anos possuía 1.114.370 pessoas. Entretanto, foram excluídos os indivíduos estrangeiros, já que o enfoque do trabalho é a migração interestadual, as pessoas cujo rendimento médio mensal era igual a zero e também os entrevistados que não responderam às questões sobre migração. Desse modo, o tamanho da amostra analisada foi de 229.675 pessoas.

3.2 O MODELO *PROBIT*[2]

Em linha com o objetivo do trabalho, torna-se relevante investigar de que forma cada uma das características individuais influenciam na probabilidade de migração. Dessa forma, será utilizado o modelo de escolha binária do tipo *probit (probability unit)* para análise do processo de migração, cuja variável dependente será definida pela escolha de migrar ou não migrar. Este mesmo método já foi utilizado no estudo de processos migratórios por Batista e Cacciamali (2009) e por Maciel e Oliveira (2011). Cabe salientar que foi definido como migrante o indivíduo que não residia na unidade da federação de nascimento há menos de 9 anos da data de referência, e não migrante aqueles que declararam residir na mesma UF de nascimento e os que residiam há mais de 10 anos em uma UF diferente.

---

[1] A PNAD não foi divulgada em 2010 em função da publicação do Censo Demográfico.
[2] A apresentação desse tópico apoia-se fortemente em Pindyck e Rubinfeld (2004).

O modelo de escolha binária supõe que o indivíduo possui duas alternativas, e que a escolha da alternativa dependerá de um conjunto de características identificáveis. Dessa forma, “[...] o objetivo de um modelo de escolha qualitativa é determinar a probabilidade de que um indivíduo com um dado conjunto de atributos fará uma certa escolha em lugar de sua alternativa [...]” (PINDYCK; RUBINFELD, 2004, p.344).

A utilização de um modelo de probabilidade linear (Equação 11) pode não ser apropriada. Dentre as dificuldades associadas à estimação, estão aquelas relacionadas à eficiência, já que o termo de erro pode ser heteroscedástico. Para a correção, poderia ser utilizada a regressão por mínimos quadrados ordinários. Entretanto, alguns valores da variável dependente estimados pela regressão simples poderão estar fora do intervalo (0,1), o que inviabilizaria a previsão.

$\mathrm{Y_i} = \alpha + \beta \mathrm{X_i} + \varepsilon_\mathrm{i}$, onde: (11)

$\mathrm{Y_i}$ é a variável dependente binária,

$\mathrm{X_i}$ é o valor do atributo,

ε_i é o termo de erro aleatório com média 0.

Em face dos inconvenientes apresentados pelo modelo de probabilidade linear, é necessário alterar o modelo para que os valores estimados de $\mathrm{Y_i}$ estejam entre o intervalo (0,1). Para isso, utiliza-se a função de probabilidade acumulada, cuja fórmula é dada por:

$P_i = F(\alpha + \beta X_i) = F(Z_i)$, onde: (12)

P_i é a probabilidade de um evento ocorrer,

Z_i é a função de probabilidade normal acumulada $Z_i = \alpha + \beta X_i$.

O modelo *probit* utiliza a função de probabilidade normal acumulada para solucionar o problema do modelo linear. Dessa forma, é criado um índice teórico Z_i, o qual permitirá distinguir se a escolha de um indivíduo estará numa categoria ou outra. O modelo define Z_i^* como o valor crítico da decisão entre uma escolha ou outra, ou seja, se Z_i for maior que Z_i^*, o indivíduo migra, por exemplo. Desse modo, Z_i^* será uma variável aleatória com distribuição normal e a probabilidade de ela ser igual ou menor a Z_i poderá ser calculada a partir da função de probabilidade normal acumulada:

$P_i = F(Z_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{Z_i} e^{-s^2/2ds}$, onde: (13)

s é uma variável aleatória com distribuição normal com média zero e variância 1.

Logo, “[...] como a probabilidade P_i será calculada pela área abaixo da curva normal padrão de $-\infty$ a Z_i, o evento terá maior probabilidade de ocorrer conforme maior for o valor do índice Z_i [...].” (PINDYCK; RUBINFELD, 2004, p.351). Em suma, a partir do modelo *probit*, pode-se interpretar P_i como a probabilidade condicional de um indivíduo migrar, dado um conjunto de características individuais X_i.

A técnica de estimação mais adequada para o modelo *probit* é a máxima verossimilhança. A partir desse método, todos os estimadores serão consistentes, assintoticamente normais e eficientes assintoticamente. Geralmente, o estimador será considerado de quase máxima verossimilhança (QMLE) em função da possibilidade de um modelo de probabilidade normal ser mal especificado.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

De acordo com a Tabela 1, no Brasil 22.524 (9,8%) das pessoas entrevistadas declarou ter saído do estado de nascimento há menos de 9 anos. Dentre os migrantes, percebe-se que os homens representam a maioria, o que está em conformidade com o que prevê a teoria, a qual afirma que indivíduos do sexo masculino são mais propensos a migrar.

De acordo com a literatura, quanto mais jovem o indivíduo migrar, maior a probabilidade de recuperação do investimento. Dessa forma, indivíduos mais jovens tendem a migrar mais que os de maior faixa etária. Essa tendência é observada na Tabela 1, dado que a idade média dos migrantes (33,58 anos) é inferior a dos não migrantes (40,80 anos).

Tabela 1 – Características da amostra para migrantes e não migrantes – Brasil e Rio Grande do Sul – no período de 2009 a 2012

Características	Brasil		Rio Grande do Sul		
	Migrantes	Não migrantes	Imigrantes	Emigrantes	Não migrantes
Total de Observações	22.524	207.151	597	898	19.124
Em 2009	7.212	72.960	159	326	6.513
Em 2011	6.420	64.418	159	270	6.247
Em 2012	8.892	69.773	279	302	6.364
Idade (média em anos)	33,58	40,80	33,51	36,20	41,28
Experiência (média em anos)	17,36	25,53	16,12	18,20	25,49
Escolaridade (média em anos)	10,22	9,27	11,39	12,00	9,80
Até 4 anos	17,16%	25,27%	9,88%	7,57%	16,44%
De 5 a 8 anos	22,50%	23,86%	18,26%	17,82%	31,58%
De 9 a 12 anos	39,71%	35,52%	43,72%	37,53%	34,72%
13 anos ou mais	20,62%	15,34%	28,14%	37,08%	17,26%
Salário médio	R$ 1.742,57	R$ 1.413,35	R$ 2.201,58	R$ 2.537,86	R$ 1.556,39
Homem	61,63%	57,88%	60,13%	59,80%	55,11%
Estado civil					
Solteiro	52,49%	40,39%	52,93%	45,55%	42,04%
Casado	18,82%	22,76%	15,91%	22,38%	20,27%
Separado	2,06%	2,63%	2,18%	2,67%	3,84%
Divorciado	4,41%	5,19%	7,71%	5,90%	6,18%
Viúvo	1,04%	2,60%	1,17%	1,78%	2,76%
Outros	21,18%	26,43%	20,10%	21,71%	24,92%

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE

Além disso, também estão de acordo com a teoria os dados sobre escolaridade. Para a literatura, quanto maior a qualificação do indivíduo, maior a

probabilidade de ser migrante, tendo em vista o conhecimento sobre os diferentes mercados, e a maior possibilidade de retorno sobre o investimento. Os dados mostram que o tempo médio de estudo dos migrantes (10,22 anos) é superior ao dos não migrantes (9,27). Além disso, a participação relativa dos grupos que possuem maior escolaridade – de 9 a 12 anos e 13 anos ou mais – é mais elevada em comparação aos indivíduos que não alteraram a sua UF de nascimento.

No que tange às relações pessoais, a teoria afirma que indivíduos casados migrariam menos, dado que a decisão de migrar é familiar e envolveria também os custos de transição do cônjuge e filhos. Os dados mostram que 18,82% dos migrantes declararam ser casados, cuja participação relativa é inferior a dos não migrantes (22,76%), o que está de acordo com a teoria.

Finalmente, percebe-se que a média do rendimento dos migrantes é superior a dos que não alteraram a sua UF de residência. Isso pode ocorrer pelo fato de os migrantes serem positivamente selecionados, ou seja, possuírem habilidade acima da média e escolherem destinos que proporcionem maiores retornos para a sua habilidade. Por conseguinte, tendem a auferir maiores salários.

Quando a análise é feita para o Rio Grande do Sul, os dados estão compatíveis com o observado para o Brasil e de acordo com a literatura. Os não migrantes, quando comparados com as pessoas que alteraram de UF de residência – seja vindo para o estado, seja saindo – têm média de idade (41,28 anos) mais elevada, menor escolaridade (9,8 anos), média de salário inferior (R$ 1.556,39), menor probabilidade de serem solteiros (42,04%) e são do sexo masculino (55,11%).

Torna-se relevante, também, a análise das diferenças entre os indivíduos que tiveram como destino o Rio Grande do Sul e aqueles que deixaram o estado. Nota-se, primeiramente, que os imigrantes possuem média de idade inferior (33,51 anos) em comparação àqueles que rumaram para outros estados (36,20).

Ainda, observa-se que a escolaridade dos emigrantes é maior que a dos imigrantes. Na mesma linha, nota-se que, dos indivíduos que migraram para o Estado, 28,14% declarou ter estudado 13 anos ou mais, percentual inferior ao dos indivíduos que deixaram o Estado (37,08%). Ou seja, a partir dos dados apresentados, o perfil do migrante que vem para o Rio Grande do Sul é de um indivíduo menos qualificado que aquele que deixa o Rio Grande do Sul.

Essa diferença de qualificação pode estar relacionada, também, à disparidade no salário entre os grupos. As pessoas que deixaram o solo gaúcho

auferem rendimentos superiores (R$ 2.537,86) em relação aos que migraram para o Estado (R$ 2.201,58). O que também pode explicar essa discrepância são as condições de trabalho oferecidas por cada localização. Conforme já abordado na seleção positiva, o rendimento do migrante é mais elevado em destinos que proporcionem maiores retornos às suas habilidades. Dessa forma, a partir dos dados analisados, as oportunidades oferecidas pelo Rio Grande do Sul nesse momento podem ser menos favoráveis em comparação a outros estados.

4.2 MIGRAÇÃO INTERESTADUAL

Ao detalhar os dados sobre a origem e o destino no processo migratório, verifica-se pela Tabela 2 de que forma os migrantes distribuem-se ao longo do território nacional. Nota-se que a Região Sudeste atraiu 25,44% dos imigrantes. Em destaque aparecem Goiás e Distrito Federal. Como já havia sido apontado por Oliveira e Oliveira (2011), Brasília – uma cidade moderna, de elevado poder na hierarquia nacional e com alta concentração dos cargos públicos – e Goiânia – uma aglomeração considerada um polo comercial na Região Centro-Oeste – modificaram o sistema urbano brasileiro, reestruturando a mobilidade de pessoas no centro do país.

Já o Rio Grande do Sul ocupa apenas a 16ª colocação no ranking da imigração, respondendo por 2,65% das pessoas que trocaram de estado. O estado gaúcho aparece em posição inferior em comparação aos demais integrantes da Região Sul do país.

É fundamental, para a compreensão do processo migratório no Rio Grande do Sul, analisar de onde vem e onde se inserem os imigrantes e emigrantes gaúchos. Percebe-se que a distância é um fator determinante na mobilidade geográfica. Assim, o fluxo populacional gaúcho com os demais estados da Região Sul é elevado. Em conjunto, Santa Catarina e Paraná respondem por 51,26% da imigração e 55,57% da emigração.

Para a emigração, percebe-se que São Paulo novamente aparece em primeiro lugar, sendo o estado que mais direcionou pessoas a outras unidades da federação. O Rio Grande do Sul ocupa a 10ª colocação, e representa cerca de 4% da emigração nacional.

O Estado gaúcho é, tradicionalmente, conhecido como um “estado migrante”. Isso porque, conforme abordado no capítulo introdutório, ele foi responsável pela ocupação do oeste de Santa Catarina e Paraná e estados do Centro-Oeste brasileiro. Essa característica fica evidente a partir da relação imigração/emigração, cuja análise mostra que o Rio Grande do Sul mantém a característica de enviar mais pessoas a outras unidades da federação do que recebê-las.

Tabela 2 – Migração interestadual e relação imigrantes/emigrantes por UF para o período de 2009 a 2012

	UF	Imigrantes	Part. (%)
	Brasil	22.524	100,00
1º	SP	2.709	12,03
2º	GO	2.274	10,10
3º	DF	1.947	8,64
4º	MG	1.458	6,47
5º	PR	1.228	5,45
6º	SC	1.128	5,01
7º	MT	1.045	4,64
8º	PA	1.031	4,58
9º	RJ	950	4,22
10º	BA	908	4,03
11º	MS	784	3,48
12º	TO	766	3,40
13º	RO	747	3,32
14º	AM	659	2,93
15º	ES	612	2,72
16º	RS	597	2,65
17º	PE	560	2,49
18º	CE	517	2,30
19º	RR	456	2,02
20º	AP	315	1,40
21º	SE	302	1,34
22º	PB	301	1,34
23º	PI	299	1,33
24º	RN	294	1,31
25º	MA	271	1,20
26º	AC	205	0,91
27º	AL	161	0,71

	UF	Emigrantes	Part. %
	Brasil	22.524	100,00
1º	SP	2.900	12,88
2º	BA	2.238	9,94
3º	MA	2.140	9,50
4º	MG	1.948	8,65
5º	PR	1.686	7,49
6º	PA	1.075	4,77
7º	RJ	1.036	4,60
8º	PE	1.025	4,55
9º	CE	963	4,28
10º	RS	898	3,99
11º	PI	872	3,87
12º	GO	837	3,72
13º	PB	677	3,01
14º	SC	652	2,89
15º	AL	546	2,42
16º	DF	515	2,29
17º	MT	386	1,71
18º	TO	349	1,55
19º	ES	322	1,43
20º	MS	288	1,28
21º	RN	279	1,24
22º	AM	264	1,17
23º	RO	221	0,98
24º	SE	201	0,89
25º	AC	124	0,55
26º	AP	49	0,22
27º	RR	33	0,15

	UF	Imigr./Emigr.
1º	RR	13,82
2º	AP	6,43
3º	DF	3,78
4º	RO	3,38
5º	MS	2,72
6º	GO	2,72
7º	MT	2,71
8º	AM	2,50
9º	TO	2,19
10º	ES	1,90
11º	SC	1,73
12º	AC	1,65
13º	SE	1,50
14º	RN	1,05
15º	PA	0,96
16º	SP	0,93
17º	RJ	0,92
18º	MG	0,75
19º	PR	0,73
20º	RS	0,66
21º	PE	0,55
22º	CE	0,54
23º	PB	0,44
24º	BA	0,41
25º	PI	0,34
26º	AL	0,29
27º	MA	0,13

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.

O mesmo índice mostra que Roraima apresenta alta absorção de pessoas, assim como os demais estados da Região Norte, cujo dado está de acordo com o observado o estudo de Oliveira e Oliveira (2011). Percebe-se também que a maior parte dos estados do Nordeste brasileiro são caracterizados por elevada evasão populacional.

Tabela 3 - Origem e destino da migração gaúcha por UF para o período de 2009 a 2012

	UF	Imigrantes	Part. %
	Total RS	597	100,00
1º	SC	200	33,50
2º	PR	106	17,76
3º	SP	82	13,74
4º	RJ	41	6,87
5º	CE	24	4,02
	Demais	144	24,12

	UF	Emigrantes	Part. %
	Total RS	898	100,00
1º	SC	345	38,42
2º	PR	154	17,15
3º	MT	68	7,57
4º	DF	47	5,23
5º	SP	46	5,12
	Demais	238	26,50

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.

4.3 PERFIL DO MIGRANTE

Para a continuidade da análise, depois de verificadas as principais características da amostra e os aspectos relacionados à localização dos migrantes, é relevante examinar quem são os indivíduos que alteram a sua residência para uma unidade da federação diferente da sua de nascimento. Para essa finalidade, foi utilizado o modelo *probit*[3]. A variável binária dependente é igual a 1 se o indivíduo é migrante (Migrante BR) ou se é migrante e teve como destino o Rio Grande do Sul (Imigrante RS) ou se é migrante e nasceu no Rio Grande do Sul (Emigrante RS), e 0 caso contrário.

Desse modo, é possível verificar de que forma as características pessoais e indicadores socioeconômicos influenciam na probabilidade de migração e, por conseguinte, definir o perfil do indivíduo que reside num estado diferente daquele de nascimento. Cabe salientar que foram analisados três modelos, e o resultado para os anos de 2009 a 2012 está exposto na Tabela 4. Também foram trabalhados os anos separadamente, cujos resultados estão disponíveis nos Apêndices B, C e D. A descrição das variáveis independentes está detalhada no Apêndice A.

A partir dos dados apresentados, percebe-se que a variável relacionada ao sexo do indivíduo mostrou-se estatisticamente significante apenas para os migrantes brasileiros. Dessa forma, o indivíduo ser homem influencia positivamente na probabilidade de migrar. Tal constatação está de acordo com o trabalho de Assis, Costa e Silva (2012).

[3] O software utilizado para análise foi o Eviews 5.

Tabela 4 – Aplicação do modelo *probit* para Brasil – migrantes – e Rio Grande do Sul – imigrantes e emigrantes – no período de 2009 a 2012

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
independentes	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS
c	0,0550	-3,9288	-5,4568	-0,8636	-3,5798	-3,9670	-0,0430	-3,9261	-5,9159
	(0,6759)	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,7581)	(0,0000)*	(0,0000)*
Homem	0,0408	0,0107	-0,0030	0,0404	0,0144	-0,0074	0,0669	0,0104	0,0048
	(0,0000)*	(0,7343)	(0,9131)	(0,0000)*	(0,6466)	(0,7849)	(0,0000)*	(0,7412)	(0,8660)
Branco	-0,0576	0,3543	0,5201	-0,0588	0,3527	0,5253	0,0214	0,3525	0,5951
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0097)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Casado	0,0006	-0,0478	0,0467	0,0011	-0,0488	0,0462	-0,0069	-0,0475	0,0416
	(0,9472)	(0,2065)	(0,1146)	(0,9070)	(0,1971)	(0,1182)	(0,4943)	(0,2097)	(0,1823)
Casal com filho	-0,2148	-0,1633	-0,1411	-0,2122	-0,1594	-0,1490	-0,2199	-0,1638	-0,1357
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Uniparental	-0,2567	-0,1550	-0,1492	-0,2534	-0,1509	-0,1583	-0,2448	-0,1555	-0,1321
	(0,0000)*	(0,0019)*	(0,0009)*	(0,0000)*	(0,0024)*	(0,0004)*	(0,0000)*	(0,0018)*	(0,0052)*
Idade	-0,1681	0,0817	0,1667	-0,0345	-0,0074	-0,0158	-0,1854	0,0819	0,1669
	(0,0000)*	(0,3240)	(0,0218)*	(0,0000)*	(0,3953)	(0,0236)*	(0,0000)*	(0,3232)	(0,0278)*
Idade²	0,0041	-0,0033	-0,0041	0,0001	-0,0002	0,0000	0,0049	-0,0033	-0,0038
	(0,0000)*	(0,1904)	(0,0610)	(0,0615)	(0,1532)	(0,5750)	(0,0000)*	(0,1894)	(0,0942)
Experiência	0,0788	-0,0553	-0,1201	-	-	-	0,0890	-0,0555	-0,1198
	(0,0000)*	(0,2895)	(0,0092)*	-	-	-	(0,0000)*	(0,2883)	(0,0127)*
Experiência²	-0,0040	0,0032	0,0041	-	-	-	-0,0048	0,0032	0,0038
	(0,0000)*	(0,2118)	(0,0590)	-	-	-	(0,0000)*	(0,2106)	(0,0943)
EscolXExperiência	-0,0077	0,0067	0,0073	-	-	-	-0,0092	0,0067	0,0066
	(0,0000)*	(0,1819)	(0,0927)	-	-	-	(0,0000)*	(0,1806)	(0,1461)
Estudo 1 a 4	0,0799	-0,1213	-0,0912	-0,0583	0,0378	0,1399	0,1556	-0,1235	-0,0086
	(0,0137)*	(0,4516)	(0,5447)	(0,0014)*	(0,6888)	(0,1525)	(0,0000)*	(0,4434)	(0,9565)
Estudo 5 a 8	0,1358	-0,2219	-0,0832	-0,0717	0,0322	0,2795	0,2358	-0,2250	0,0253
	(0,0052)*	(0,3369)	(0,6920)	(0,0000)*	(0,7149)	(0,0025)*	(0,0000)*	(0,3304)	(0,9084)
Estudo 9 a 12	0,0863	-0,2034	-0,1924	-0,1083	0,0403	0,2789	0,1949	-0,2073	-0,0780
	(0,1328)	(0,4510)	(0,4317)	(0,0000)*	(0,6425)	(0,0023)*	(0,0014)*	(0,4426)	(0,7602)
Estudo 13 ou mais	0,0671	-0,1112	-0,0997	0,0003	0,0219	0,3813	0,1912	-0,1152	0,0167
	(0,3088)	(0,6961)	(0,6990)	(0,9893)	(0,8135)	(0,0001)*	(0,0063)*	(0,6858)	(0,9508)
Log (Salário)	0,1526	0,1437	0,2001	0,1567	0,1429	0,1978	0,1090	0,1448	0,1838
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Metropolitana	-0,2381	0,3443	-0,3073	-0,2377	0,3438	-0,3078	-0,3269	0,3455	-0,3867
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Serviços	0,0707	-0,0558	0,0429	0,0698	-0,0536	0,0397	0,0105	-0,0541	-0,0094
	(0,0000)*	(0,1749)	(0,2364)	(0,0000)*	(0,1920)	(0,2734)	(0,3332)	(0,1891)	(0,8050)
Adm. Pública	-0,0588	-0,0644	-0,0488	-0,0567	-0,0649	-0,0488	-0,0470	-0,0637	-0,0533
	(0,0002)*	(0,2736)	(0,2800)	(0,0004)*	(0,2703)	(0,2803)	(0,0052)*	(0,2787)	(0,2602)
Agricultura	0,0009	-0,0713	-0,0048	0,0059	-0,0710	-0,0124	0,0625	-0,0725	0,0708
	(0,9533)	(0,3747)	(0,9301)	(0,6895)	(0,3750)	(0,8214)	(0,0001)*	(0,3670)	(0,2138)
IDH	-	-	-	-	-	-	0,9631	-0,0229	0,7240
	-	-	-	-	-	-	(0,0000)*	(0,4809)	(0,0000)*
Mean dependent var	0,0981	0,0026	0,0039	0,0981	0,0026	0,0039	0,0981	0,0026	0,0039
S.E. of regression	0,2899	0,0508	0,0622	0,2899	0,0508	0,0622	0,2749	0,0508	0,0617
Sum squared resid	19.295,05	592,56	888,0888	19.299,69	592,54	888,26	17.353,83	592,54	875,65
Log likelihood	-68.260,01	-3.791,45	-5.291,52	-68.289,59	-3.793,08	-5.299,67	-61.148,82	-3.791,20	-4.889,66
Restr. log likelihood	-73.684,18	-4.149,87	-5.874,98	-73.684,18	-4.149,87	-5.874,98	-73.684,18	-4.149,87	-5.874,98
LR statistic	10.848,33	716,84	1.166,92	10.789,18	713,57	1.150,63	25.070,72	717,34	1.970,63
Prob (LR stat)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S.D. dependent var	0,2974	0,0509	0,0624	0,2974	0,0509	0,0624	0,2974	0,0509	0,0624
Akaike info criterion	0,5946	0,0332	0,0463	0,5948	0,0332	0,0463	0,5327	0,0332	0,0428
Schwarz criterion	0,5955	0,0341	0,0472	0,5956	0,0339	0,0471	0,5336	0,0341	0,0437
Hannan-Quinn criter.	0,5948	0,0335	0,0465	0,5950	0,0334	0,0465	0,5329	0,0335	0,0430
Avg. log likelihood	-0,2972	-0,0165	-0,0230	-0,2973	-0,0165	-0,0231	-0,2662	-0,0165	-0,0213
McFadden R-squared	0,0736	0,0864	0,0993	0,0732	0,0860	0,0979	0,1701	0,0864	0,1677
Observações Dep=0	207.151	229.078	228.777	207.151	229.078	228.777	207.151	229.078	228.777
Observações Dep=1	22.524	597	898	22.524	597	898	22.524	597	898
Total Observações	229.675	229.675	229.675	229.675	229.675	229.675	229.675	229.675	229.675

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.
*p-valor significante a 5%.

Já a variável relacionada à raça mostrou-se significante em todos os modelos. Segundo os dados, para o Brasil, indivíduos de cor branca são menos propensos a migrar, exceto para o modelo 3. Já para o imigrantes e emigrantes gaúchos, essa característica influencia positivamente em todos os modelos.

Para as relações familiares, apesar do coeficiente da variável “casado” não se mostrar significante ao nível de 5%, para todos os modelos, o fato de o indivíduo

ser casado e ter filhos, ou somente ter filhos, influencia negativamente na probabilidade de migrar. Dessa forma, os dados estão de acordo com a teoria de que são menos propensas a migrar as pessoas que possuem relações familiares.

Do mesmo modo, podemos confirmar, para os migrantes brasileiros, uma das prerrogativas da teoria do capital humano, a qual afirma que a idade influencia negativamente na decisão de migrar em função de o indivíduo mais jovem ter mais tempo para recuperar o investimento em migrar, tendo que em vista que o coeficiente para a variável é negativo nos três modelos para o Migrante BR. Entretanto, verifica-se que essa probabilidade diminui a taxas decrescentes (em módulo), dado que a idade ao quadrado possui coeficiente positivo. Os dados para os imigrantes gaúchos não se mostraram significantes, enquanto que para os emigrantes, a variável possui coeficiente negativo apenas no segundo modelo, quando é retirado o impacto da experiência.

Com relação à escolaridade, todas as variáveis mostraram-se significativas apenas no modelo 3 para o Brasil. Entretanto, a experiência do indivíduo, cuja inclusão no modelo tem a finalidade de mensurar a qualificação pessoal, apresentou valor positivo para os migrantes brasileiros. Tal resultado está de acordo com a literatura, a qual afirma que quanto maior a qualificação do indivíduo, maior o conhecimento sobre mercados alternativos e maior a probabilidade de migrar.

De mesmo efeito, o coeficiente do logaritmo do rendimento (lnw) apresentou valor positivo em todos os modelos. Esse fato encontra embasamento na teoria, a qual afirma que a probabilidade de um indivíduo ser migrante é maior quanto maior for o seu salário.

Com respeito à localização do indivíduo, percebe-se que aqueles localizados nas regiões metropolitanas têm menor probabilidade de migrar para Brasil e para emigrantes, e maior para imigrantes. Para os setores de atividade, verificou-se que, para o migrante brasileiro, o indivíduo alocado no setor de serviços é mais propenso a migrar enquanto que aquele empregado na administração pública é menos provável que altere de estado.

Finalmente, analisou-se o impacto do desenvolvimento de cada região na decisão de migrar do indivíduo. Para isso, utilizou-se o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – divulgado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) – de cada estado como medida de desenvolvimento, tendo em vista que tal indicador leva em consideração a expectativa de vida ao

nascer, o PIB per capita e a educação. Assim, atribuiu-se o valor 1 à variável quando o IDH da região de destino é maior que o da região de origem, e zero caso contrário. A partir dos dados, percebe-se a correlação positiva entre a variável e probabilidade de migrar para os migrantes brasileiros e emigrantes gaúchos. Além disso, o valor elevado do coeficiente em comparação ao das demais variáveis sugere um forte impacto deste índice na decisão de migrar da desses dois grupos.

A significância dos modelos foi medida através da estatística da razão de verossimilhança (*LR statistic*), cuja hipótese nula de que todos os coeficientes são iguais a zero foi rejeitada, pressupondo que as variáveis conjuntamente são significantes. Além disso, os modelos apresentaram um pseudo-R^2 (*McFadden R-squared*) entre 0,07 e 0,10. Chama atenção a elevação do pseudo-R^2 para aproximadamente 0,17 no terceiro modelo para os migrantes brasileiros e emigrantes gaúchos após a inclusão da variável referente ao IDH.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como intuito analisar o processo migratório no Brasil e, mais especificamente, no Rio Grande do Sul. Ademais, buscou-se verificar de que forma as características definidas pela literatura como determinantes da mobilidade populacional impactam na decisão de migrar, com vistas a definir o perfil do migrante. Para a análise, foram utilizados os microdados da PNAD dos anos de 2009, 2011 e 2012.

A análise inicial das características de cada um dos grupos mostrou que os dados estão de acordo com a teoria que considera a migração como um investimento em capital humano. Dessa forma, os migrantes tendem a ser do sexo masculino, jovens, qualificados, solteiros e receberem maiores salários em comparação aos não migrantes. Além disso, verificou-se que os indivíduos que deixaram o Rio Grande do Sul possuem maior escolaridade e auferem maiores rendimentos que aqueles que chegaram ao Estado.

A análise da disposição dos migrantes no território brasileiro mostrou que São Paulo é tanto o Estado que mais atrai imigrantes como aquele que mais envia pessoas para outras unidades da federação. Já o Rio Grande do Sul possui o perfil de enviar mais pessoas a outros estados do que atrair. Constatou-se que a maior parte dos indivíduos que vem para o território gaúcho tem origem em Santa Catarina ou Paraná, assim como aqueles que deixam o estado tem como destino os demais estados da Região Sul.

No último tópico da seção anterior, aplicou-se o modelo *probit* para verificar de que forma as variáveis definidas como determinantes da migração impactam na probabilidade de migrar. Assim, a partir dos dados para o Brasil, pode-se afirmar que, é maior a probabilidade de ser migrante se o indivíduo for do sexo masculino, jovem, qualificado, receber maiores salários, residir em região metropolitana e estiver empregado no setor de serviços. Além disso, verificou-se que o indivíduo ter filho, ser da cor branca e estar empregado no setor da agricultura influenciam negativamente da probabilidade de migrar.

Pode-se afirmar também que o indivíduo mais propenso a migrar para o Rio Grande do Sul é da cor branca, não possui filhos, recebe maiores salários e reside em região metropolitana. Enquanto isso, é mais provável o indivíduo ser emigrante gaúcho se ele for da cor branca, jovem, receber maiores salários, não ter filhos e

não ter residência em região metropolitana. Ainda, a variável relacionada à qualificação influencia negativamente na probabilidade do indivíduo sair do Estado.

Chamou atenção, também, a inclusão da variável relacionada à diferença entre o IDH de cada região na análise da decisão de migrar. Verificou-se que esse é um forte determinante na decisão de trocar de Estado tanto para o migrante brasileiro quanto para o emigrante gaúcho. Entretanto, a variável não se mostrou estatisticamente significante para o imigrante gaúcho.

Convém destacar que os dados do trabalho se dão a partir de uma amostra reduzida em função do número elevado de indivíduos que não respondeu às perguntas sobre migração. Dessa forma, deve-se considerar a limitação do estudo, dado que a interpretação dos resultados restringe-se à análise da amostra estudada.

É possível, portanto, a extensão do trabalho com a utilização de uma base de dados mais abrangente, tal qual o censo demográfico. Além disso, outros modelos poderiam ser testados, com a inclusão de variáveis diferentes daquelas apresentadas no trabalho, para fins de comparação com o modelo *probit*.

REFERÊNCIAS

AGUAYO-TELLEZ, E.; MUENDLER, M. A.; POOLE, J. P. Globalization and formal sector migration in Brazil. **World Development**, v. 38, n. 6, p. 840–856, Jun. 2010. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X10000379>. Acesso em: 11 maio 2013.

ARAUJO, H. E. et al. A migração como fator de distribuição de pessoas com alta escolaridade no território brasileiro. In. ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 8., 2013, Belo Horizonte. **[Anais...]**. Belo Horizonte: ABEP, 2013.

ASSIS, R. S.; COSTA, E. M.; SILVA, J. L. M. Impacto da migração de não naturais e da migração de retorno sobre a distribuição de renda dos estados da Bahia e de São Paulo: um olhar sobre a inserção desses indivíduos no mercado de trabalho local. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 40., 2012, Porto de Galinhas. **[Anais...]** Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i123bd3ac7439ea333802b75d5364c7cda2.pdf >. Acesso em: 7 jan. 2013.

BAPTISTA, A.; TAVARES, V. Dinâmica de longo prazo da migração em Cabo Verde. In: CONGRESSO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE CABO VERDE, 1., 2009, Cabo Verde. **[Anais...]** Disponível em: <http://www.apdr.pt/congresso/2009/pdf/Sess%C3%A3o%2010/233A.pdf >. Acesso em: 17 jun. 2012.

BATISTA, N. N. F.; CACCIAMALI, M. C. Diferencial de salários entre homens e mulheres segundo a condição de migração. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, p. 97-115, jan./jun. 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v26n1/v26n1a08.pdf>. Acesso em: 11 maio 2013.

BIAGIONI, D. Migração e mobilidade social no estado de São Paulo em 1996: inserção dos migrantes na estrutura de classes sociais. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 6., 2009, Belo Horizonte. **[Anais...]** Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/6EncNacSobreMigracoes/ST4/DanielBiagioni.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

BORJAS, G. J. The economic benefits from immigration. **Journal of Economics Perspectives**, v. 9, n. 2, p. 3-22, May 1995. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2138164>. Acesso em: 30 mar. 2013.

BORJAS, G. J. Economics of migration. In: SMELSER, N. J.; BALTES, P. B. (Ed.). **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. Oxford: Elsevier, 2001. p. 9803–9809. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/02263-4>. Acesso em: 30 mar. 2013.

BORJAS, G. J. **Economia do Trabalho**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

BURDA, M. C. Migration and the option value of waiting**. The Economic and Social Review**, v. 27, n. 1, p. 1-19, Oct. 1995. Disponível em: <http://www.tara.tcd.ie/jspui/bitstream/2262/64775/1/27%20oct%2095%20burda.pdf> . Acesso em: 7 maio 2013.

CEBULA, R. J. Internal migration determinants: recent evidence**. International Advances in Economic Research**, v. 11, n. 3, p. 267-274, Aug. 2005. Disponível em: <http://www.ppge.ufrgs.br/GIACOMO/arquivos/eco02268/cebula-2005.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2013

CEBULA, R. J.. (2009). Migration and the Tiebout-Tullock hypothesis revisited. **American Journal of Economics and Sociology**, v. 68, n. 2, p. 541-551, Apr. 2009. Disponível em: <http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/eco02268/cebula-2009.pdf> Acesso em: 6 abr. 2013.

FERREIRA, R. N.; MATOS, R. Dinamismo do mercado de trabalho formal e mobilidade espacial de trabalhadores. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 16., 2008, Caxambu. **[Anais...]** Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1147.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2012.

FIELDS, G. S. Rural-urban migration, urban unemployment and underemployment, and job-search activity in LDCs. **Journal of Development Economics**, v. 2, n. 2, p. 165-187, Jun 1975. Disponível em: <http://ideas.repec.org/a/eee/deveco/v2y1975i2p165-187.html>. Acesso em: 30 mar. 2013.

FREGUGLIA, R. S.; ALMEIDA, M. A. S.; SANTOS, D. M. A transição dos trabalhadores no mercado de trabalho formal: um estudo aplicado à indústria de transformação de Minas Gerais e Rio de Janeiro nos anos 90. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 377-410, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/images/pesquisa/publicacoes/rec/REC%208/REC_8.2_06_A_transicao_dos_trabalhadores_no_mercado_de_trabalho_formal.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2012.

GALLUP, J. L. **Theories of migration**. Harvard Institute for International Development, 1997. (Development discussion papers, n. 569). Disponível em: <http://www.cid.harvard.edu/hiid/569.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2013.

GOLGHER, A. B. **Os determinantes da migração e diferenciais entre migrantes e não-migrantes em Minas Gerais**. 2001. 187 f. Tese (Doutorado em Demografia) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2001. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/MCCR-6FSNCA/1/andr__braz.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2012.

HAESBAERT, R. A noção de rede regional: reflexões a partir da migração “gaúcha” no Brasil. **Revista Território**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 55-71, jan./jun. 1998.

Disponível em: <http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/04_5_haesbaert.pdf>. Acesso em: 16 out. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 11 out. 2013.

KATZ, E.; STARK, O. International migration under asymmetric information. **The Economic Journal**, v. 97, n. 387, p. 718-726, Sept. 1987. Disponível em: <http://www.ppge.ufrgs.br/GIACOMO/arquivos/ecop26/katz-stark-1987.pdf>. Acesso em: 2 maio 2013.

KAUFMAN, B. E.; HOTCHKISS, J. L. **The economics of labor market**. 7. ed. EUA: Thomson South-Western, 2006.

LEE, E. S. A theory of migration. **Demography**, v. 3, n. 1, p. 47-57, 1966. Disponível em: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/2060063?uid=2&uid=4&sid=21103013617237>. Acesso em: 11 maio 2013.

LOCHER, L. Testing for the option value of migration. Institute for the Study of Labor, 2001. (Discussion paper, n. 405). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=292845>. Acesso em: 2 maio 2013.

MACIEL, F. T.; OLIVEIRA, A. M. H. C. Migração interna e seletividade: uma aplicação para o Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 39., 2011, Foz do Iguaçu. **[Anais...]** Disponível em: <http://anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-2672c1d95f03c385ae0a575e628dff3f.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

McCONNEL, C. R.; BRUE, S. L.; MACPHERSON, D. A. **Contemporary labor economics**. 9. ed. New York: McGraw-Hill, 2010.

MINCER, J. Family Migration Decisions. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 86, n. 5, p. 749-773, 1978. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w0199.pdf?new_window=1>. Acesso em: 30 mar. 2013.

NIQUITO, T. N.; MORAIS, I. A. C; VENDRUSCOLO, L. M. Migrações interestaduais e intersetoriais dos trabalhadores formais da Região Sul. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL, 14., 2011, Florianópolis. **[Anais...]** Disponível em: <http://www.anpecsul2011.ufsc.br/?go=download&path=2&arquivo=2_524141169.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2012.

NUNES, R.; MATOS, R. Migrações internas no Brasil: comparações entre os dados da RAIS e os do Censo Demográfico. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÕES, 4., 2005, Rio de Janeiro. **[Anais...]**. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/4EncNacSobreMigracao/SCI-7.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2012.

OLIVEIRA, K. F.; JANNUZZI, P. M. Motivos para migração no Brasil e retorno ao nordeste: padrões etários, por sexo e origem/destino. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 4, dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010288392005000400009&lang=pt >. Acesso em 12 maio 2013.

OLIVEIRA, L. A. P.; OLIVEIRA, A. T. R. (Org.). **Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil**, Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/reflexoes_deslocamentos/deslocamentos.pdf>. Acesso em: 1 maio 2013.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Econometria: modelos & previsões**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

RAVENSTEIN, E. G. The laws of migration. **Journal of the Statistical Society of London**, v. 48, n. 2, p. 167–235, Jun. 1885. Disponível em: <http://blog.lib.umn.edu/globerem/main/Ravenstein.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2013.

RIBEIRO, E. P. Fluxo de empregos, fluxo de trabalhadores e fluxo de postos de trabalho no Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 401-419, jul./set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010131572010000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2012.

SANTOS, C.; FERREIRA, P. C. Migração e distribuição regional de renda no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v.37, n.3, dez. 2007. Disponível em: <http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1056/1016 >. Acesso em: 6 jan. 2013.

SANTOS, M. A. et al. Migração: uma revisão sobre algumas das principais teorias. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2010. (Texto para discussão, n. 398). Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20398.pdf> Acesso em: 24 abr. 2013.

SJAASTAD, L. A. The costs and returns of human migration. **Journal of Political Economy**, v. 70, n. 5, p. 80-93, Oct. 1962. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1829105>. Acesso em: 30 mar. 2013.

SOUZA, K. B.; FREGUGLIA, R. S.; BASTOS, S. Q. A. Terciarização do emprego formal no Brasil: uma análise dos determinantes da mobilidade intersetorial. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 38., 2010, Salvador. **[Anais...]** Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2010/inscricao/arquivos/000-6b00ebcf956d4b036a6c236978f3ebe5.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2012.

STARK, O.; BLOOM, D. E. The new economics of labor migration. **The American Economic Review**, v. 75, n. 2, p. 173-178, May 1985. Disponível em: <http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/eco02268/stark-bloom-1985.pdf>. Acesso em: 1 maio 2013.

TAVEIRA, J. G.; GONÇALVES, E.; FREGUGLIA, R. S. Uma análise da mobilidade de trabalhadores qualificados da indústria de transformação brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, ago. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141598482011000200002&lang=pt >. Acesso em: 12 maio 2013.

TIEBOUT, C. M. A pure theory of local expenditures. **The Journal of Political Economy**, v. 64, n. 5, p. 416-424, Oct. 1956. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/1826343>. Acesso em: 24 abr. 2013.

TODARO, M. P. A model of labor migration and urban unemployment in less developed countries. **The American Economic Review**, v. 59, n. 1, p. 138-148, Mar. 1969. Disponível em: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1811100?uid=2&uid=4&sid=21103013727467>. Acesso em: 30 mar. 2013.

UNITED NATIONS – UN. **International migration report 2009**: a global assessment. New York: United Nations, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.un.org/esa/population/publications/migration/WorldMigrationReport2009.pdf>. Acesso em: 1 maio 2013.

APÊNDICE A – DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES DO MODELO *PROBIT*

Variável	Definição
c	constante
Homem	1-masculino; 0-feminino
Branco	1-cor branca; 0-caso contrário
Casado	1-casado; 0-caso contrário
Casal com filho	1-casado e com filho; 0-caso contrário
Uniparental	1-possui filho; 0-caso contrário
Idade	Idade em anos
Idade²	Idade ao quadrado
Experiência	Idade - anos de estudo - 6
Experiência²	Experiência ao quadrado
EscolXExperiência	Escolaridade x Experiência
Estudo 1 a 4	1-possui de 1 a 4 anos de estudo; 0-caso contrário
Estudo 5 a 8	1-possui de 5 a 8 anos de estudo; 0-caso contrário
Estudo 9 a 12	1-possui de 9 a 12 anos de estudo; 0-caso contrário
Estudo 13 ou mais	1-possui 13 ou mais anos de estudo; 0-caso contrário
Log (Salário)	Logaritmo natural do salário
Metropolitana	1-residente na região metropolitana; 0-caso contrário
Serviços	1-ocupado no setor de serviços; 0-caso contrário
Adm. Pública	1-ocupado na administração pública; 0-caso contrário
Agricultura	1-ocupado no setor agrícola; 0-caso contrário
IDH	1-IDH da UF de destino é maior que o da UF de nascimento; 0-caso contrário

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.

APÊNDICE B – APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA BRASIL – MIGRANTES – E RIO GRANDE DO SUL – IMIGRANTES E EMIGRANTES – NO PERÍODO DE 2009

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
independentes	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS
c	0,1754	-1,6714	-6,5677	-0,9145	-3,0475	-4,1243	0,0807	-1,6778	-7,0669
	(0,4306)	(0,0775)	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,7353)	(0,0765)	(0,0000)*
Homem	0,0168	-0,0298	0,0488	0,0153	-0,0294	0,0454	0,0460	-0,0293	0,0640
	(0,2683)	(0,6175)	(0,2940)	(0,3121)	(0,6190)	(0,3258)	(0,0047)*	(0,6226)	(0,1913)
Branco	-0,0539	0,1917	0,6066	-0,0555	0,1875	0,6136	0,0322	0,1946	0,6900
	(0,0001)*	(0,0006)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0007)*	(0,0000)*	(0,0275)*	(0,0005)*	(0,0000)*
Casado	-0,0120	-0,0370	-0,0130	-0,0134	-0,0393	-0,0088	-0,0114	-0,0371	-0,0356
	(0,4139)	(0,5294)	(0,7818)	(0,3625)	(0,5033)	(0,8509)	(0,4691)	(0,5279)	(0,4717)
Casal com filho	-0,2150	-0,1952	-0,1206	-0,2126	-0,1895	-0,1276	-0,2273	-0,1942	-0,1153
	(0,0000)*	(0,0007)*	(0,0096)*	(0,0000)*	(0,0009)*	(0,0058)*	(0,0000)*	(0,0007)*	(0,0192)*
Uniparental	-0,2767	-0,3957	-0,0570	-0,2745	-0,3903	-0,0606	-0,2903	-0,3954	-0,0586
	(0,0000)*	(0,0004)*	(0,4421)	(0,0000)*	(0,0004)*	(0,4117)	(0,0000)*	(0,0004)*	(0,4535)
Idade	-0,2111	-0,2144	0,3313	-0,0396	-0,0173	-0,0227	-0,2251	-0,2139	0,3371
	(0,0000)*	(0,1322)	(0,0105)*	(0,0000)*	(0,2955)	(0,0550)	(0,0000)*	(0,1330)	(0,0126)*
Idade²	0,0056	0,0054	-0,0087	0,0001	-0,0001	0,0002	0,0062	0,0054	-0,0085
	(0,0000)*	(0,2406)	(0,0216)*	(0,0167)*	(0,7899)	(0,2807)	(0,0000)*	(0,2415)	(0,0318)*
Experiência	0,1011	0,1228	-0,2359	-	-	-	0,1089	0,1227	-0,2392
	(0,0000)*	(0,1563)	(0,0047)*	-	-	-	(0,0000)*	(0,1566)	(0,0059)*
Experiência²	-0,0054	-0,0054	0,0088	-	-	-	-0,0061	-0,0054	0,0086
	(0,0000)*	(0,2357)	(0,0194)*	-	-	-	(0,0000)*	(0,2365)	(0,0294)*
EscolXExperiência	-0,0105	-0,0102	0,0168	-	-	-	-0,0119	-0,0102	0,0162
	(0,0000)*	(0,2654)	(0,0252)*	-	-	-	(0,0000)*	(0,2659)	(0,0390)*
Estudo 1 a 4	0,1327	0,2403	-0,3595	-0,0576	0,0005	0,1892	0,1942	0,2433	-0,2602
	(0,0145)*	(0,3553)	(0,2201)	(0,0741)	(0,9977)	(0,3373)	(0,0009)*	(0,3494)	(0,3945)
Estudo 5 a 8	0,2054	0,4490	-0,5164	-0,0839	0,0694	0,3580	0,2999	0,4538	-0,3830
	(0,0108)*	(0,2202)	(0,1952)	(0,0083)*	(0,6729)	(0,0600)	(0,0006)*	(0,2154)	(0,3578)
Estudo 9 a 12	0,1463	0,3772	-0,6630	-0,1177	-0,0525	0,4137	0,2499	0,3840	-0,5256
	(0,1277)	(0,3771)	(0,1514)	(0,0002)*	(0,7507)	(0,0288)*	(0,0157)*	(0,3687)	(0,2755)
Estudo 13 ou mais	0,1059	0,2902	-0,4459	0,0277	-0,0305	0,5866	0,2442	0,2990	-0,2956
	(0,3476)	(0,5406)	(0,3528)	(0,4495)	(0,8641)	(0,0024)*	(0,0438)*	(0,5287)	(0,5560)
Log (Salário)	0,1702	0,1175	0,2061	0,1750	0,1233	0,2037	0,1187	0,1151	0,1795
	(0,0000)*	(0,0039)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0020)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0049)*	(0,0000)*
Metropolitana	-0,2023	0,3026	-0,3333	-0,2020	0,3020	-0,3337	-0,3141	0,3000	-0,4325
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Serviços	0,1055	-0,0955	0,1027	0,1040	-0,0947	0,0971	0,0356	-0,0981	0,0407
	(0,0000)*	(0,2107)	(0,0979)	(0,0000)*	(0,2133)	(0,1167)	(0,0584)	(0,1995)	(0,5352)
Adm. Pública	-0,0426	-0,0271	-0,0810	-0,0395	-0,0238	-0,0807	-0,0398	-0,0282	-0,0820
	(0,1223)	(0,8089)	(0,2852)	(0,1520)	(0,8320)	(0,2875)	(0,1748)	(0,8016)	(0,2987)
Agricultura	0,0228	-0,1256	0,0752	0,0297	-0,1103	0,0579	0,0879	-0,1232	0,1477
	(0,3808)	(0,3885)	(0,4092)	(0,2519)	(0,4466)	(0,5222)	(0,0015)*	(0,3976)	(0,1186)
IDH	-	-	-	-	-	-	1,0417	0,0350	0,7484
	-	-	-	-	-	-	(0,0000)*	(0,5546)	(0,0000)*
Mean dependent var	0,0900	0,0020	0,0041	0,0900	0,0020	0,0041	0,0900	0,0020	0,0041
S.E. of regression	0,2790	0,0444	0,0634	0,2791	0,0444	0,0634	0,2630	0,0444	0,0628
Sum squared resid	6.239,82	158,06	321,7850	6.242,23	158,08	321,90	5.545,67	158,05	316,31
Log likelihood	-22.432,42	-1.059,42	-1.863,49	-22.446,74	-1.060,78	-1.868,90	-19.709,76	-1.059,25	-1.715,88
Restr. log likelihood	-24.247,01	-1.148,30	-2.119,98	-24.247,01	-1.148,30	-2.119,98	-24.247,01	-1.148,30	-2.119,98
LR statistic	3.629,18	177,77	512,97	3.600,54	175,05	502,16	9.074,49	178,12	808,19
Prob (LR stat)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S.D. dependent var	0,2861	0,0445	0,0636	0,2861	0,0445	0,0636	0,2861	0,0445	0,0636
Akaike info criterion	0,5601	0,0269	0,0470	0,5604	0,0269	0,0470	0,4922	0,0269	0,0433
Schwarz criterion	0,5624	0,0292	0,0493	0,5624	0,0289	0,0490	0,4946	0,0294	0,0458
Hannan-Quinn criter.	0,5608	0,0276	0,0477	0,5610	0,0275	0,0477	0,4930	0,0277	0,0441
Avg. log likelihood	-0,2798	-0,0132	-0,0232	-0,2800	-0,0132	-0,0233	-0,2458	-0,0132	-0,0214
McFadden R-squared	0,0748	0,0774	0,1210	0,0742	0,0762	0,1184	0,1871	0,0776	0,1906
Observações Dep=0	72.960	80.013	79.846	72.960	80.013	79.846	72.960	80.013	79.846
Observações Dep=1	7.212	159	326	7.212	159	326	7.212	159	326
Total Observações	80.172	80.172	80.172	80.172	80.172	80.172	80.172	80.172	80.172

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.
*p-valor significante a 5%.

APÊNDICE C – APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA BRASIL – MIGRANTES – E RIO GRANDE DO SUL – IMIGRANTES E EMIGRANTES – NO PERÍODO DE 2011

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
independentes	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS
c	0,0728	-5,5702	-4,8394	-0,9736	-3,7411	-3,8345	-0,0547	-5,5617	-5,3340
	(0,7689)	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,8370)	(0,0000)*	(0,0000)*
Homem	0,0317	0,0379	0,0028	0,0322	0,0412	0,0035	0,0550	0,0374	0,0127
	(0,0491)*	(0,5340)	(0,9552)	(0,0450)*	(0,4970)	(0,9434)	(0,0014)*	(0,5394)	(0,8084)
Branco	-0,0587	0,5378	0,4436	-0,0599	0,5393	0,4456	0,0325	0,5341	0,5189
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0349)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Casado	0,1100	0,1919	-0,2519	0,1102	0,1913	-0,2524	0,1146	0,1928	-0,2398
	(0,0001)*	(0,0774)	(0,0609)	(0,0001)*	(0,0783)	(0,0602)	(0,0002)*	(0,0761)	(0,0799)
Casal com filho	-0,2194	-0,1902	-0,1576	-0,2151	-0,1934	-0,1630	-0,2363	-0,1904	-0,1562
	(0,0000)*	(0,0014)*	(0,0007)*	(0,0000)*	(0,0011)*	(0,0004)*	(0,0000)*	(0,0014)*	(0,0016)*
Uniparental	-0,3037	-0,1581	-0,3761	-0,2981	-0,1623	-0,3822	-0,2803	-0,1586	-0,3556
	(0,0000)*	(0,1038)	(0,0002)*	(0,0000)*	(0,0938)	(0,0001)*	(0,0000)*	(0,1027)	(0,0006)*
Idade	-0,1776	0,2391	0,1142	-0,0376	-0,0075	-0,0076	-0,2065	0,2394	0,1045
	(0,0000)*	(0,1730)	(0,3702)	(0,0000)*	(0,6576)	(0,5460)	(0,0000)*	(0,1726)	(0,4345)
Idade²	0,0041	-0,0074	-0,0035	0,0001	-0,0002	0,0000	0,0053	-0,0074	-0,0029
	(0,0007)*	(0,1537)	(0,3696)	(0,0382)*	(0,4693)	(0,8361)	(0,0000)*	(0,1529)	(0,4750)
Experiência	0,0828	-0,1459	-0,0708	-	-	-	0,0996	-0,1462	-0,0636
	(0,0003)*	(0,1925)	(0,3776)	-	-	-	(0,0000)*	(0,1915)	(0,4486)
Experiência²	-0,0040	0,0072	0,0034	-	-	-	-0,0052	0,0072	0,0028
	(0,0011)*	(0,1642)	(0,3764)	-	-	-	(0,0001)*	(0,1631)	(0,4893)
EscolXExperiência	-0,0074	0,0134	0,0062	-	-	-	-0,0099	0,0135	0,0049
	(0,0024)*	(0,1907)	(0,4244)	-	-	-	(0,0001)*	(0,1894)	(0,5500)
Estudo 1 a 4	0,0633	-0,1969	-0,0989	-0,0741	0,0778	0,0126	0,1406	-0,2019	-0,0223
	(0,2990)	(0,5585)	(0,6836)	(0,0190)*	(0,6546)	(0,9289)	(0,0316)*	(0,5488)	(0,9298)
Estudo 5 a 8	0,1456	-0,4134	0,1152	-0,0564	-0,0437	0,2432	0,2588	-0,4195	0,2440
	(0,1164)	(0,4045)	(0,7394)	(0,0526)	(0,7856)	(0,0515)	(0,0096)*	(0,3977)	(0,5019)
Estudo 9 a 12	0,0677	-0,2908	0,0570	-0,1324	0,0652	0,1667	0,1772	-0,2989	0,1880
	(0,5340)	(0,6173)	(0,8883)	(0,0000)*	(0,6710)	(0,1804)	(0,1309)	(0,6077)	(0,6578)
Estudo 13 ou mais	0,0416	-0,1436	0,2762	-0,0466	0,0209	0,2871	0,1491	-0,1514	0,3999
	(0,7368)	(0,8126)	(0,5194)	(0,1731)	(0,8993)	(0,0296)*	(0,2628)	(0,8027)	(0,3742)
Log (Salário)	0,1689	0,1460	0,1869	0,1745	0,1332	0,1803	0,1340	0,1478	0,1835
	(0,0000)*	(0,0005)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0012)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0004)*	(0,0000)*
Metropolitana	-0,2540	0,3701	-0,3607	-0,2536	0,3693	-0,3612	-0,3554	0,3728	-0,4429
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Serviços	0,0578	-0,0396	0,0403	0,0579	-0,0392	0,0399	-0,0061	-0,0365	-0,0017
	(0,0022)*	(0,6213)	(0,5359)	(0,0021)*	(0,6235)	(0,5398)	(0,7642)	(0,6491)	(0,9807)
Adm. Pública	-0,0601	-0,0338	-0,1593	-0,0584	-0,0361	-0,1596	-0,0525	-0,0320	-0,1918
	(0,0422)*	(0,7591)	(0,0825)	(0,0485)*	(0,7425)	(0,0814)	(0,0949)	(0,7721)	(0,0492)*
Agricultura	-0,0299	-0,5036	0,0134	-0,0250	-0,5128	0,0138	0,0348	-0,5067	0,0938
	(0,2727)	(0,0803)	(0,8832)	(0,3573)	(0,0740)	(0,8790)	(0,2331)	(0,0787)	(0,3211)
IDH	-	-	-	-	-	-	1,0380	-0,0501	0,7479
	-	-	-	-	-	-	(0,0000)*	(0,4431)	(0,0000)*
Mean dependent var	0,0906	0,0022	0,0038	0,0906	0,0022	0,0038	0,0906	0,0022	0,0038
S.E. of regression	0,2803	0,0472	0,0614	0,2803	0,0472	0,0614	0,2637	0,0472	0,0610
Sum squared resid	5.563,68	157,69	267,2540	5.566,11	157,69	267,28	4.924,85	157,69	263,38
Log likelihood	-19.974,82	-998,99	-1.611,60	-19.988,05	-1.000,72	-1.612,91	-17.556,18	-998,69	-1.481,41
Restr. log likelihood	-21.534,15	-1.128,60	-1.773,31	-21.534,15	-1.128,60	-1.773,31	-21.534,15	-1.128,60	-1.773,31
LR statistic	3.118,66	259,22	323,42	3.092,19	255,76	320,80	7.955,93	259,82	583,81
Prob (LR stat)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S.D. dependent var	0,2871	0,0473	0,0616	0,2871	0,0473	0,0616	0,2871	0,0473	0,0616
Akaike info criterion	0,5645	0,0288	0,0461	0,5648	0,0287	0,0460	0,4963	0,0288	0,0424
Schwarz criterion	0,5671	0,0314	0,0487	0,5670	0,0309	0,0482	0,4990	0,0315	0,0451
Hannan-Quinn criter.	0,5653	0,0296	0,0469	0,5655	0,0294	0,0467	0,4971	0,0296	0,0433
Avg. log likelihood	-0,2820	-0,0141	-0,0228	-0,2822	-0,0141	-0,0228	-0,2478	-0,0141	-0,0209
McFadden R-squared	0,0724	0,1148	0,0912	0,0718	0,1133	0,0905	0,1847	0,1151	0,1646
Observações Dep=0	64.418	70.679	70.568	64.418	70.679	70.568	64.418	70.679	70.568
Observações Dep=1	6.420	159	270	6.420	159	270	6.420	159	270
Total Observações	70.838	70.838	70.838	70.838	70.838	70.838	70.838	70.838	70.838

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.
*p-valor significante a 5%.

APÊNDICE D – APLICAÇÃO DO MODELO *PROBIT* PARA BRASIL – MIGRANTES – E RIO GRANDE DO SUL – IMIGRANTES E EMIGRANTES – NO PERÍODO DE 2012

Variáveis	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3		
independentes	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS	Migrante BR	Imigrante RS	Emigrante RS
c	0,1377	-4,7778	-5,5305	-0,5844	-3,6899	-4,2019	0,1014	-4,7798	-6,0050
	(0,5340)	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,6603)	(0,0000)*	(0,0000)*
Homem	0,0743	0,0326	-0,0702	0,0740	0,0370	-0,0793	0,1002	0,0319	-0,0698
	(0,0000)*	(0,4969)	(0,1306)	(0,0000)*	(0,4375)	(0,0856)	(0,0000)*	(0,5059)	(0,1508)
Branco	-0,0464	0,3889	0,5172	-0,0474	0,3845	0,5240	0,0203	0,3854	0,5872
	(0,0003)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0002)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,1310)	(0,0000)*	(0,0000)*
Casado	0,1077	0,0937	0,1631	0,1076	0,0962	0,1617	0,1126	0,0943	0,1703
	(0,0000)*	(0,3002)	(0,0484)*	(0,0000)*	(0,2854)	(0,0495)*	(0,0000)*	(0,2972)	(0,0495)*
Casal com filho	-0,2052	-0,1245	-0,1388	-0,2031	-0,1169	-0,1507	-0,1988	-0,1256	-0,1245
	(0,0000)*	(0,0084)*	(0,0023)*	(0,0000)*	(0,0128)*	(0,0009)*	(0,0000)*	(0,0078)*	(0,0093)*
Uniparental	-0,2114	-0,0341	-0,1101	-0,2088	-0,0252	-0,1251	-0,1889	-0,0354	-0,0827
	(0,0000)*	(0,6316)	(0,1330)	(0,0000)*	(0,7225)	(0,0866)	(0,0000)*	(0,6184)	(0,2799)
Idade	-0,1275	0,2540	0,0912	-0,0281	-0,0006	-0,0141	-0,1443	0,2553	0,0983
	(0,0001)*	(0,0601)	(0,4673)	(0,0000)*	(0,9631)	(0,2461)	(0,0000)*	(0,0590)	(0,4513)
Idade²	0,0030	-0,0082	-0,0010	0,0000	-0,0002	0,0000	0,0036	-0,0083	-0,0010
	(0,0049)*	(0,0409)*	(0,8008)	(0,3569)	(0,1609)	(0,9346)	(0,0009)*	(0,0399)*	(0,8063)
Experiência	0,0578	-0,1680	-0,0740	-	-	-	0,0679	-0,1688	-0,0775
	(0,0036)*	(0,0528)	(0,3472)	-	-	-	(0,0010)*	(0,0518)	(0,3440)
Experiência²	-0,0030	0,0080	0,0009	-	-	-	-0,0037	0,0080	0,0009
	(0,0045)*	(0,0470)*	(0,8128)	-	-	-	(0,0008)*	(0,0458)*	(0,8234)
EscolXExperiência	-0,0056	0,0169	0,0003	-	-	-	-0,0069	0,0170	0,0002
	(0,0075)*	(0,0346)*	(0,9685)	-	-	-	(0,0013)*	(0,0337)*	(0,9825)
Estudo 1 a 4	0,0268	-0,4689	0,2813	-0,0636	0,0353	0,3423	0,1215	-0,4751	0,3631
	(0,6270)	(0,0906)	(0,3292)	(0,0450)*	(0,8166)	(0,1195)	(0,0339)*	(0,0866)	(0,2209)
Estudo 5 a 8	0,0437	-0,8010	0,2425	-0,0881	0,0304	0,3603	0,1508	-0,8088	0,3266
	(0,5938)	(0,0438)*	(0,5262)	(0,0039)*	(0,8318)	(0,0926)	(0,0771)	(0,0419)*	(0,4105)
Estudo 9 a 12	0,0228	-0,8275	0,1060	-0,0941	0,0813	0,3728	0,1452	-0,8360	0,2035
	(0,8124)	(0,0728)	(0,8085)	(0,0020)*	(0,5631)	(0,0796)	(0,1479)	(0,0700)	(0,6543)
Estudo 13 ou mais	0,0378	-0,6621	-0,0623	0,0168	0,0710	0,3689	0,1734	-0,6696	0,0417
	(0,7288)	(0,1650)	(0,8935)	(0,6263)	(0,6355)	(0,0897)	(0,1281)	(0,1605)	(0,9313)
Log (Salário)	0,1039	0,1321	0,2243	0,1074	0,1338	0,2238	0,0582	0,1344	0,2091
	(0,0000)*	(0,0001)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Metropolitana	-0,2521	0,3644	-0,2423	-0,2520	0,3632	-0,2427	-0,3132	0,3661	-0,3035
	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*	(0,0000)*
Serviços	0,0437	-0,0477	-0,0020	0,0427	-0,0455	-0,0051	-0,0058	-0,0438	-0,0526
	(0,0092)*	(0,4456)	(0,9741)	(0,0108)*	(0,4659)	(0,9344)	(0,7409)	(0,4848)	(0,4210)
Adm. Pública	-0,0640	-0,0971	0,0647	-0,0626	-0,0970	0,0622	-0,0419	-0,0964	0,0756
	(0,0147)*	(0,2832)	(0,3716)	(0,0170)*	(0,2843)	(0,3899)	(0,1251)	(0,2867)	(0,3182)
Agricultura	0,0002	0,0656	-0,1249	0,0037	0,0625	-0,1312	0,0541	0,0635	-0,0499
	(0,9945)	(0,5458)	(0,2541)	(0,8801)	(0,5614)	(0,2291)	(0,0345)*	(0,5588)	(0,6583)
IDH	-	-	-	-	-	-	0,8467	-0,0474	0,6904
	-	-	-	-	-	-	(0,0000)*	(0,3372)	(0,0000)*
Mean dependent var	0,1130	0,0035	0,0038	0,1130	0,0035	0,0038	0,1130	0,0035	0,0038
S.E. of regression	0,3080	0,0593	0,0616	0,3080	0,0593	0,0616	0,2951	0,0593	0,0612
Sum squared resid	7.459,32	276,45	298,4222	7.460,71	276,41	298,53	6.848,88	276,41	294,64
Log likelihood	-25.681,17	-1.689,64	-1.783,61	-25.688,17	-1.693,95	-1.788,55	-23.624,57	-1.689,17	-1.658,51
Restr. log likelihood	-27.754,33	-1.852,55	-1.981,30	-27.754,33	-1.852,55	-1.981,30	-27.754,33	-1.852,55	-1.981,30
LR statistic	4.146,31	325,82	395,38	4.132,32	317,20	385,52	8.259,52	326,75	645,58
Prob (LR stat)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
S.D. dependent var	0,3166	0,0594	0,0618	0,3166	0,0594	0,0618	0,3166	0,0594	0,0618
Akaike info criterion	0,6534	0,0435	0,0459	0,6535	0,0435	0,0459	0,6012	0,0435	0,0427
Schwarz criterion	0,6558	0,0458	0,0482	0,6555	0,0455	0,0479	0,6036	0,0460	0,0452
Hannan-Quinn criter.	0,6542	0,0442	0,0466	0,6542	0,0441	0,0465	0,6019	0,0442	0,0435
Avg. log likelihood	-0,3265	-0,0215	-0,0227	-0,3266	-0,0215	-0,0227	-0,3003	-0,0215	-0,0211
McFadden R-squared	0,0747	0,0879	0,0998	0,0744	0,0856	0,0973	0,1488	0,0882	0,1629
Jarque-Bera	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Prob (Jarque-Bera)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Observações Dep=0	69.773	78.386	78.363	69.773	78.386	78.363	69.773	78.386	78.363
Observações Dep=1	8.892	279	302	8.892	279	302	8.892	279	302
Total Observações	78.665	78.665	78.665	78.665	78.665	78.665	78.665	78.665	78.665

Fonte: Elaboração própria a partir da PNAD/IBGE.
*p-valor significante a 5%.