

Determinantes da migração no Brasil: Uma análise empírica

Determinants of migration in Brazil: An empirical analysis

Bruno Ottoni Eloy VAZ ¹

Recibido: 11/04/2017 • Aprobado: 05/05/2017

Conteúdo

1. Introdução
2. Dados e Metodologia
3. Resultados e Discussão
4. Comentários Finais
5. Notas
6. Referências

RESUMO:

Este trabalho investiga os determinantes da migração no Brasil. Para isso são utilizados dados das PNADs 1992 até 2007. Além disso, o foco da análise é a migração do Nordeste para as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Os resultados, obtidos a partir de um modelo de logit condicional, sugerem que nordestinos têm maior probabilidade de migrar para estados em que já existem nordestinos (efeito da rede social) e que oferecem um maior diferencial de renda média (efeito do benefício econômico oferecido).

Palavras-chave: migração; diferenciais compensatórios; redes sociais; logit condicional

ABSTRACT:

This study investigates the determinants of migration in Brazil. In particular, a conditional logit model is estimated in order to analyze the effect that compensating wage differentials and social networks have on the decision to migrate. The focus of the analysis is on the migration from the Northeast to the Southeast, South and Midwest regions. The main database was constructed using the Brazilian National Household Surveys (PNADs) from 1992 to 2007. Results suggest that individuals are more likely to migrate to states where there is a broad social network of support and that offer higher compensating wage differentials.

Keywords: migration; compensating differentials; social networks; conditional logit

1. Introdução

Existem inúmeros artigos sobre migração no Brasil e no exterior. A literatura brasileira concentra-se principalmente em artigos que fazem uma análise descritiva da migração. Nesses trabalhos, existem dois objetivos básicos. O primeiro é caracterizar o tipo de migração predominante e o segundo é quantificar essa migração. Dessa forma, um artigo brasileiro diria que nos anos 60 e 70 predominou a migração rural-urbana no Brasil e forneceria o número de pessoas que migraram do campo para a cidade no período.

No exterior, além da análise descritiva da migração, existe também uma preocupação com o estudo dos determinantes da migração. Enquanto alguns autores, como Harris e Todaro (1970), elaboram modelos teóricos em que indivíduos migram em busca de melhores salários, outros tratam da importância das redes sociais para a perpetuação da migração, como pode ser visto em Guilomoto e Sandron (2001). Uma rede social é uma rede de apoio para o imigrante e é constituída por indivíduos provenientes do mesmo país, estado ou região. A presença de mexicanos nos EUA, por exemplo, é um incentivo para que novos mexicanos decidam migrar para os EUA.

O presente trabalho é inspirado na literatura empírica internacional sobre migração. A ideia é realizar um estudo dos determinantes da migração no Brasil utilizando um modelo logit condicional. Note que Meyer (2000) utiliza um modelo logit condicional para fazer um estudo parecido para os EUA. A diferença é que Meyer (2000) estava interessado em estudar o impacto do *Welfare State* sobre a escolha de migrar, ao passo que, aqui, avalia-se o impacto do diferencial de renda média e da rede social sobre a decisão do migrante quanto a seu estado de destino. A escolha dessas variáveis baseia-se nos vários modelos teóricos que apresentam ambas como determinantes da decisão migratória.

Os dados utilizados são das PNADs 1992 até 2007 e o foco da análise é a migração do Nordeste para as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Os resultados sugerem que nordestinos têm maior probabilidade de migrar para estados em que já existem nordestinos (efeito da rede social) e que oferecem um maior diferencial de renda média (efeito do benefício econômico oferecido).

O trabalho é organizado da seguinte forma: a próxima seção faz uma revisão da literatura, a terceira seção apresenta os dados e a metodologia, a quarta seção fornece os principais resultados e a quinta seção conclui e discute possíveis extensões.

2. Dados e Metodologia

O estudo utiliza dados das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNADs) de 1992 a 2007. Aproximadamente 15% da população amostrada na PNAD 2007 caracterizava-se como migrante interestadual por residir em um estado diferente de seu estado de nascimento. Como a amostra de interesse refere-se a chefes de família nordestinos que migraram para as regiões Sul, Sudeste ou Centro-Oeste, a análise é restrita àqueles que nasceram em um dos nove estados nordestinos e que, em 2007, eram chefes de família residentes em um dos onze estados que compõem as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste.¹ Dita amostra representa aproximadamente 2% da população brasileira em 2007.

Ressalta-se que a sub-amostra utilizada exclui nordestinos que migraram no ano 2000, pois não há PNAD em anos censitários. Além disso, a estrutura da PNAD permite identificar o ano específico de migração apenas para indivíduos que migraram nos últimos 10 anos, ou seja, desde 1998 para a sub-amostra em questão. Para os demais indivíduos, a informação de 1992 (defasagem de quinze anos) foi usada como uma aproximação para os valores passados. Isso constitui uma considerável limitação do trabalho, dado que grande parte do fluxo migratório estudado ocorreu justamente em décadas anteriores a 1998.

A Tabela I apresenta o número absoluto de migrantes interestaduais por ano de migração para a amostra de interesse. Observa-se que não há uma tendência clara de aumento ou diminuição no volume de migração em anos recentes, mas que grande parte do fluxo migratório capturado no estudo ocorreu antes de 1998, conforme discutido na seção anterior. A Tabela II decompõe essa relação anual por estado de residência em 2007, mostrando que a maioria esmagadora de nordestinos sistematicamente escolhe São Paulo como destino ao longo do tempo. Rio de Janeiro, Goiás e Distrito Federal são também estados que atraem grande número de imigrantes, mas em escala consideravelmente menor do que São Paulo. Assim como na Tabela I, não há aqui uma tendência clara no volume de migração ao longo do tempo para nenhum dos estados.

Tabela I: Número absoluto de migrantes interestaduais por ano de migração

Ano de Migração	Frequência	%	% Acumulada
pré-1998	3,695,464	85.34	85.34

1998	63,104	1.46	86.80
1999	71,244	1.65	88.44
2000	78,620	1.82	90.26
2001	79,021	1.82	92.08
2002	55,020	1.27	93.35
2003	74,373	1.72	95.07
2004	64,785	1.50	96.57
2005	71,314	1.65	98.22
2006	77,285	1.78	100.00
Total	4,330,230	100.00	

Apesar de utilizar a PNAD 2007 para identificar aqueles indivíduos que emigraram do Nordeste, as variáveis de interesse do estudo são o *diferencial de renda média* entre estados de origem e destino e o número de indivíduos de determinado estado de origem vivendo no estado de destino *na época em que o indivíduo tomou sua decisão migratória*. Portanto, ambas devem ser medidas defasadas, referentes ao ano de migração. Enquanto a primeira variável quantifica os incentivos econômicos enfrentados por potenciais migrantes, a segunda captura a possível influência de redes sociais sobre a decisão migratória de nordestinos. A variável *diferencial de renda* foi construído da seguinte maneira:

$$dif_renda_{d,o,t} = renda_média_{d,t} - renda_média_{o,t}$$

Onde d é o estado de destino, o é o estado de origem e t é o ano de migração. A renda média de cada estado foi calculada a partir da renda mensal de todos os trabalhos para a população do estado inteiro, não apenas para os migrantes. Como a renda média dos estados de destino é normalmente maior do que aquela dos estados de origem, espera-se que o *diferencial de renda* seja positivo.² Os valores usados foram deflacionados para garantir a comparabilidade de rendas reportadas em anos distintos. A variável de redes sociais, *número de imigrantes nordestinos*, é simplesmente o número absoluto de pessoas que nasceram no estado o e moravam no estado d no ano t . Cabe ressaltar que em vez de usar o número absoluto, pode-se também usar a proporção de nordestinos de determinada origem em cada estado de destino, bastando dividir a variável *número de imigrantes nordestinos* pela população total do estado d no instante t .³

Há aqui três dimensões de variação determinando o valor das variáveis de interesse: origem, destino e ano de migração. Como exemplo, considere quatro casos: um baiano que migrou para São Paulo em 2001, um baiano que migrou para São Paulo em 2004, um pernambucano que migrou para São Paulo em 2001 e um pernambucano que migrou para Minas Gerais em 2001. Os valores do *diferencial de renda* e *número de imigrantes nordestinos* serão distintos, salvo uma tremenda coincidência, para cada um desses indivíduos, dependendo da combinação origem-destino-ano do processo de deslocamento.

As variáveis de interesse apresentadas acima são atributos observáveis de cada alternativa. Afinal, tanto o *diferencial de renda média* quanto o *número de imigrantes nordestinos* vivendo em determinado lugar podem, em teoria, ser observados pelo indivíduo que contempla possibilidade de mudança em seu estado de residência. Em se tratando de um cenário em que a escolha do indivíduo é feita baseada, ainda que apenas parcialmente, em atributos observáveis de cada alternativa, tem-se que o modelo probabilístico que melhor se adequa ao contexto é o logit condicional. Tal modelo permite recuperar os efeitos marginais para variações nos atributos de interesse, em particular:

$$\frac{\partial p_d(\mathbf{x})}{\partial x_{dk}} = p_d(\mathbf{x})[1 - p_d(\mathbf{x})]\beta_k \text{ para o efeito marginal "próprio"}$$

$$\frac{\partial p_d(\mathbf{x})}{\partial x_{hk}} = -p_d(\mathbf{x})p_h(\mathbf{x})\beta_k \text{ para o efeito marginal "cruzado"}$$

Onde d e h são dois estados de destino diferentes, k é o atributo em questão (no caso, há apenas dois atributos: *diferencial de renda média* ou *número de imigrantes nordestinos* no estado de destino) e β_k é o coeficiente recuperado na estimação do modelo logit condicional. O efeito marginal próprio indica o impacto que uma variação marginal no atributo k do estado de destino d tem sobre a probabilidade de um indivíduo migrar para o estado d ; por exemplo, como a probabilidade de um nordestino migrar para o Rio de Janeiro é alterada quando há um nordestino a mais no Rio de Janeiro. Já o efeito marginal cruzado mede o impacto que uma variação marginal no atributo k do estado de destino h tem sobre a probabilidade de um indivíduo migrar para o estado d ; por exemplo, como um acréscimo de R\$1 no *diferencial de renda média* para o Distrito Federal afeta a decisão de um indivíduo migrar para o Rio de Janeiro.⁴

Apesar de ser o modelo probabilístico mais adequado para estudar a decisão migratória em questão, o modelo logit condicional possui algumas limitações. Computacionalmente, sua estimação requer dados em formato longo, ou seja, agrupados de acordo com algum identificador (no caso, um código criado para cada migrante identificado na PNAD 2007) de tal forma que cada grupo possua informação sobre todas as alternativas para cada atributo. Assim, no grupo de um indivíduo que optou pelo destino Espírito Santo em 1998 haverá informação também sobre o *diferencial de renda média* e população migrante de seu estado de origem para *todos* os possíveis estados de destino, não só para o Espírito Santo. Com isso, a base construída possui informação proveniente das três dimensões de variação – origem, destino e ano de migração – mas acaba “colapsando” as dimensões de origem e ano de migração. A variação explícita ocorre apenas na dimensão de destino, dado que é essa a escolha efetivamente feita pelo migrante, mas as alternativas incorporam a variação em origem e ano de migração. Uma importante implicação disso é que os efeitos marginais apresentados anteriormente *não* são específicos a um determinado estado de origem ou ano de migração, apenas aos estados de destino. Nesse sentido, o modelo logit condicional pressupõe que, no que diz respeito à resposta aos atributos de interesse, os nordestinos formam um grupo homogêneo tanto ao longo do tempo quanto em termos de estado de origem. Logo, o coeficiente recuperado na estimação é específico ao atributo, não à origem do indivíduo.

Tabela II: Número absoluto de migrantes interestaduais por ano de migração, decomposto por estado de destino

Ano de Migração	Unidade da Federação de Destino											Total
	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS	MS	MT	GO	DF	
pré-1998	138,333	54,609	543,076	2,202,838	106,245	4,271	7,113	60,084	87,553	243,530	247,812	3,695,464
1998	3,274	2,952	8,600	32,851	619	611	0	1,256	728	9,165	3,048	63,104
1999	1,846	1,476	9,239	39,426	2,065	0	863	1,259	2,180	8,106	4,784	71,244
2000	3,274	1,968	5,189	44,108	5,156	1,220	233	1,259	2,180	8,811	5,222	78,620

2001	4,911	492	9,886	46,916	1,242	1,220	233	629	2,905	7,756	2,831	79,021
2002	1,434	2,952	5,386	28,206	829	1,220	466	945	1,817	4,583	7,182	55,020
2003	5,934	1,967	8,597	38,306	2,683	1,830	699	630	3,632	7,050	3,045	74,373
2004	9,005	3,934	5,829	29,964	828	611	1,493	629	1,091	7,050	4,351	64,785
2005	4,701	1,968	8,401	31,020	2,274	1,830	1,260	629	3,994	10,228	5,009	71,314
2006	6,548	2,460	6,918	34,743	1,446	610	466	2,201	2,181	13,399	6,313	77,285
Total	179,260	74,778	611,121	2,528,378	123,387	13,423	12,826	69,521	108,261	319,678	289,597	4,330,230

Outra limitação relevante do modelo logit condicional é que, também devido à necessidade de ter os dados em formato longo, o método só é capaz de recuperar coeficientes para observáveis que possuem variação intra-grupo. No caso, isso significa variáveis cujo valor varia entre alternativas para o *mesmo* indivíduo. Trivialmente, características pessoais do indivíduo não se encaixam nessa categoria. É impossível, portanto, estimar o modelo logit condicional incluindo variáveis de controle, como sexo ou nível educacional. A Tabela III apresenta a média e o desvio padrão para apenas quatro características do indivíduo, calculados tanto para a PNAD 2007 completa quanto para a sub-amostra de interesse do estudo. As estatísticas descritivas sugerem que as duas amostras diferem em termos dessas quatro observáveis, indicando que a sub-amostra utilizada é sistematicamente diferente da amostra total da PNAD. Isso não é de todo chocante, dado que migrantes provavelmente possuem características observáveis e não-observáveis que naturalmente os distinguem de não-migrantes. Além disso, o grupo de migrantes pode ser heterogêneo entre si e, portanto, seria importante controlar por características observáveis para melhorar a qualidade da análise. Porém, dado que o modelo logit condicional não permite a inclusão dessas variáveis de controle, a especificação utilizada incluiu apenas os atributos de interesse.

Tabela III: Algumas estatísticas descritivas

Variável	PNAD 2007		AMOSTRA 2007	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Sexo	.487	.500	.669	.471
Idade	30.641	20.258	48.540	15.422
Sabe ler e escrever	.815	.389	.850	.357
Renda mensal de todos os trabalhos	614.592	1110.782	738.487	1069.479

Uma maneira alternativa de utilizar os controles é incluir interações entre os atributos de interesse e algumas características pessoais, introduzindo, assim, fatores que ao mesmo tempo possuem variação intra-grupo e consideram, de alguma forma, as características relevantes. Para tanto, é preciso ter variáveis observáveis binárias (como *dummies* de sexo ou analfabetismo) ou que possam ser divididas em categorias (como faixas de renda ou idade). É crucial enfatizar, no entanto, que isso *não* equivale a controlar por características pessoais. O método apenas permite que diferentes tipos de indivíduos tenham diferentes sensibilidades a determinado atributo. Incluir interações com uma *dummy* de sexo, por exemplo, possibilita recuperar um coeficiente de sensibilidade ao *diferencial de renda* para homens e outro para mulheres, consequentemente resultando em diferentes efeitos marginais para cada um dos tipos. Mais uma vez, a seção de resultados esclarecerá essa discussão.

Conforme visto na seção de revisão de literatura, o logit condicional é bastante usado para estudar o impacto de benefícios econômicos e redes sociais sobre a decisão migratória de indivíduos. No entanto, os trabalhos discutidos não consideram os dois atributos conjuntamente, focando ora no diferencial de renda entre origem e destino, ora no número ou proporção de indivíduos de determinada origem no local de destino. Em particular, aparentemente não há nenhuma estimativa comparando o efeito dessas duas variáveis na literatura brasileira. A contribuição deste estudo para a literatura se dá, portanto, em duas dimensões. Por um lado, propõe uma metodologia que aborda os dois fatores simultaneamente, permitindo avaliar o impacto relativo de cada um deles e, por outro, conduz uma análise empírica ainda inédita para dados brasileiros. A próxima seção apresenta e discute os resultados.

3. Resultados e Discussão

Os resultados obtidos através da estimação do modelo logit condicional sugerem que tanto o *diferencial de renda* quanto as redes sociais desempenham um papel significativo na decisão migratória de chefes de família nordestinos no período de estudo. A direção dos efeitos é consistente com o esperado: ambos os atributos apresentam coeficientes positivos, implicando que quanto maior o *diferencial de renda média* entre estados de destino e origem ou quanto maior o *número de imigrantes nordestinos* no estado de destino, maior a probabilidade de um nordestino migrar para esse estado.

A Tabela IV apresenta os coeficientes estimados em uma especificação básica do modelo logit condicional, incluindo apenas o diferencial de salário e a medida de rede social como variáveis explicativas. As variáveis *número de imigrantes nordestinos* e *proporção de imigrantes nordestinos* representam, respectivamente, o número e a proporção destes indivíduos nos estados de destino, sendo estas duas medidas alternativas para o efeito das redes sociais mencionadas anteriormente. As colunas 1, 2 e 3 da Tabela IV indicam que as três variáveis explicativas são individualmente significantes para a decisão migratória, corroborando a discussão na literatura que aponta para tanto os benefícios econômicos quanto as redes sociais como determinantes da decisão de migrar.

Tabela IV: Modelo Logit Condicional – coeficientes estimados para diferencial de renda e redes sociais

	Estado de destino				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Diferencial de renda	0.00269563***			0.00238313***	0.00241156***
	(0.000)			(0.000)	(0.000)
Número de imigrantes nordestinos		0.00000190***		0.00000167***	
		(0.000)		(0.000)	

Proporção de imigrantes nordestinos			1.57622050***		1.37338481***
			(0.000)		(0.000)
Observações	77,759	77,759	77,759	77,759	77,759

Os resultados apresentados nas colunas 4 e 5 são particularmente interessantes, pois confirmam que a significância estatística dos *dois* atributos se sustenta quando as variáveis são consideradas conjuntamente. Além dos coeficientes permanecerem altamente significantes, com p-valor de 0,000, a magnitude dos mesmos não sofre grande alteração quando comparado com as respectivas especificações individuais. Estudos anteriores não fazem essa análise, pois avaliam os efeitos separadamente, inviabilizando distinguir se o efeito de redes sociais é suficiente por si só ou se apenas mascara o efeito de um *diferencial de renda* já elevado que teria atraído muitos migrantes no passado. Como a significância estatística do coeficiente de *número de imigrantes nordestinos* sobrevive à inclusão da variável de renda, há evidência de que o impacto da rede social é também relevante.

Conforme mencionado na seção anterior, tanto o número absoluto quanto a proporção de nordestinos em estados da região Sul, Sudeste e Centro-Oeste pode ser usado como medida para a variável de rede social. A enorme diferença em termos de magnitude dos coeficientes recuperados deve-se à ordem de grandeza de cada uma das variáveis, pois enquanto *número de imigrantes nordestinos* trata de milhares de pessoas, *proporção de imigrantes nordestinos* é uma porcentagem. O coeficiente quase nulo da primeira não deve, portanto, ser interpretado como economicamente insignificante. De fato, a análise de efeitos marginais mais à frente indica que é necessário haver uma variação da ordem de 100.000 pessoas para que haja impacto expressivo das redes sociais sobre a decisão migratória. Considerando que a maioria dos indivíduos migra para grandes centros urbanos, naturalmente mais populosos, essa ordem de grandeza parece bastante razoável. Optou-se, portanto, pela especificação da coluna 4, que inclui *diferencial de renda média* e número de nordestinos em determinado estado, como especificação central do trabalho. O uso de *número de imigrantes nordestinos* também em outros artigos da literatura corrobora a escolha da variável.

Os coeficientes da Tabela IV têm o sinal esperado, mas não representam os efeitos marginais, que devem ser calculados a partir das fórmulas apresentadas na seção anterior. A Tabela V mostra os efeitos marginais para o *diferencial de renda média* (Tabela Va) e para as redes sociais (Tabela Vb), calculados com base na probabilidade média de migrar para cada um dos destinos na amostra. Conforme esperado, os efeitos marginais próprios a cada estado, contidos na diagonal principal das tabelas e grifados em negrito, são positivos; já os efeitos marginais cruzados entre estados são todos negativos. Relembrando a discussão da seção anterior, ressalta-se que o modelo logit condicional utilizado supõe respostas homogêneas de indivíduos de diferentes origens ao longo do tempo, tal que os efeitos marginais variem apenas entre estados de destino. Assim, os resultados indicam que, por exemplo, um aumento de R\$100 no *diferencial de renda média* no Distrito Federal aumenta em três pontos percentuais a probabilidade de um indivíduo proveniente de qualquer estado do Nordeste em qualquer ano da amostra escolher o Distrito Federal como destino. Da mesma forma, um aumento de aproximadamente 100.000 nordestinos em São Paulo aumenta a probabilidade de um nordestino escolher migrar para São Paulo também por três pontos percentuais. Com aproximadamente 2.500.000 nordestinos em São Paulo em 2007 (ver Tabela II), o impacto dos 100.000 adicionais parece bem razoável. Já para Goiás, que possui aproximadamente 300.000 nordestinos em 2007 (ver Tabela II), a presença dos 100.000 novos nordestinos afeta a probabilidade de migração para o estado em apenas 0,7 pontos percentuais. A pequena magnitude do efeito para Goiás é esperada diante da menor popularidade do estado como destino de migrantes nordestinos. Analogamente, os efeitos marginais cruzados indicam que um aumento de R\$100 no *diferencial de renda média* em São Paulo reduz a probabilidade de migração para o Distrito Federal em aproximadamente um ponto percentual, ao passo que um aumento de 100.000 nordestinos no Rio de Janeiro reduz a probabilidade de migração para São Paulo em aproximadamente 0,4 pontos percentuais.

Tabela Va: Modelo Logit Condicional – efeitos marginais para diferencial de renda

		Variação no Atributo (diferencial de renda)					
		DF	ES	GO	MG	MS	MT
Destino	DF	0,000360947	-0,000019182	-0,000020177	-0,000019643	-0,000020514	-0,000022391
	ES	-0,000019182	0,000098621	-0,000004690	-0,000004566	-0,000004768	-0,000005204
	GO	-0,000020177	-0,000004690	0,000103495	-0,000004803	-0,000005016	-0,000005475
	MG	-0,000019643	-0,000004566	-0,000004803	0,000100883	-0,000004883	-0,000005330
	MS	-0,000020514	-0,000004768	-0,000005016	-0,000004883	0,000105141	-0,000005566
	MT	-0,000022391	-0,000005204	-0,000005475	-0,000005330	-0,000005566	0,000114241
	PR	-0,000027153	-0,000006311	-0,000006639	-0,000006463	-0,000006750	-0,000007309
	RJ	-0,000034739	-0,000008075	-0,000008494	-0,000008269	-0,000008636	-0,000009412
	RS	-0,000026871	-0,000006246	-0,000006570	-0,000006396	-0,000006680	-0,000007249
	SC	-0,000025864	-0,000006012	-0,000006324	-0,000006156	-0,000006429	-0,000007008
	SP	-0,000144412	-0,000033567	-0,000035309	-0,000034374	-0,000035899	-0,000039141

Tabela Vb: Modelo Logit Condicional – efeitos marginais para redes sociais

		Variação no Atributo (redes sociais)					
		DF	ES	GO	MG	MS	MT
	DF	0,000000253	-0,000000013	-0,000000014	-0,000000014	-0,000000014	-0,000000014
	ES	-0,000000013	0,000000069	-0,000000003	-0,000000003	-0,000000003	-0,000000003
	GO	-0,000000014	-0,000000003	0,000000073	-0,000000003	-0,000000004	-0,000000004
	MG	-0,000000014	-0,000000003	-0,000000003	0,000000071	-0,000000003	-0,000000003

Destino	MS	-0,000000014	-0,000000003	-0,000000004	-0,000000003	0,000000074	-0,000000000
	MT	-0,000000016	-0,000000004	-0,000000004	-0,000000004	-0,000000004	0,000000000
	PR	-0,000000019	-0,000000004	-0,000000005	-0,000000005	-0,000000005	-0,000000000
	RJ	-0,000000024	-0,000000006	-0,000000006	-0,000000006	-0,000000006	-0,000000000
	RS	-0,000000019	-0,000000004	-0,000000005	-0,000000004	-0,000000005	-0,000000000
	SC	-0,000000018	-0,000000004	-0,000000004	-0,000000004	-0,000000005	-0,000000000
	SP	-0,000000101	-0,000000024	-0,000000025	-0,000000024	-0,000000025	-0,000000000

Considera-se, ainda, a possibilidade de existir alguma heterogeneidade de resposta relacionada às características observáveis do indivíduo. Sabendo que o modelo logit condicional não permite a inclusão de variáveis de controle, utilizaram-se interações entre os atributos de interesse e uma variável binária de sexo, uma variável binária de analfabetismo, categorias de idade e categorias de renda. Em todas as especificações, a significância estatística a 1% dos coeficientes de interesse foi mantida, independente da significância dos termos interagidos (resultados omitidos, por não contribuírem muito com a intuição dos resultados). A fim de exemplificar o método, a Tabela VI abaixo apresenta resultados para uma especificação básica.

Tabela VI: Modelo Logit Condicional – interações com variável indicadora de alfabetização

	Estado de destino	
	(1)	(2)
Diferencial de renda	0.00238313***	0.00044246**
	(0.000)	(0.028)
Número de imigrantes nordestinos	0.00000167***	0.00000158***
	(0.000)	(0.000)
Interação entre alfabetização e diferencial de renda		0.00222822***
		(0.000)
Interação entre alfabetização e número de imigrantes nordestinos		0.00000012
		(0.121)

A coluna 1 reproduz os resultados obtidos anteriormente, ao passo que a coluna 2 apresenta os coeficientes para os atributos de interesse e também para uma interação entre ditos atributos e a *dummy* de analfabetismo. Enquanto o coeficiente de *número de imigrantes nordestinos* permanece bastante estável entre as colunas e aquele da *interação entre alfabetização e número de imigrantes nordestinos* não possui significância estatística, o coeficiente de *diferencial de renda* não só cai brutalmente, como também perde significância. De fato, parece que a variável de *interação entre alfabetização e diferencial de renda* “rouba” o impacto do *diferencial de renda média*, apresentando alta magnitude e significância estatística. Aparentemente, indivíduos alfabetizados são particularmente sensíveis ao *diferencial de renda* ao tomar suas decisões migratórias, enquanto os não alfabetizados reagem de forma consideravelmente menos expressiva. Uma possível explicação para esse efeito é que pessoas que sabem ler e escrever tendem a ser mais informadas, além de qualificadas, sendo capazes, portanto, de ter uma melhor noção das condições de trabalho relativas entre os dois estados.

4. Comentários Finais

Este trabalho se propõe a fazer uma análise dos determinantes da migração no Brasil usando as PNADs de 1992 até 2007. Partindo da discussão na literatura, optou-se por usar o modelo logit condicional para avaliar o impacto de duas variáveis sobre a decisão de migrar, são elas: o *diferencial de renda média* (efeito do benefício econômico oferecido) e o número de migrantes no estado (efeito de rede social). O foco do estudo foi a migração do Nordeste para as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Os principais resultados encontrados são que nordestinos têm maior probabilidade de migrar para estados onde há um *diferencial de renda média* maior e onde já existem outros nordestinos, mesmo quando os dois fatores são considerados simultaneamente.

Há uma série de extensões que valeriam ser feitas para aprimorar o entendimento acerca da decisão migratória de nordestinos. Conforme discutido anteriormente, uma grande desvantagem do modelo logit condicional é a impossibilidade de incluir variáveis de controle específicas aos indivíduos. Alguns artigos na literatura procuram lidar com essa dificuldade, como Dostie e Leger (2009), que estimam um primeiro estágio considerando as características dos indivíduos e só depois completam o logit condicional. O método poderia ser reproduzido com dados brasileiros.

Outra extensão interessante para o trabalho seria adicionar mais atributos que variem com as alternativas. A especificação proposta considerou apenas o número de imigrantes morando no estado e o *diferencial de renda média*, mas é bastante provável que muitas outras variáveis ajudem a determinar o estado de destino escolhido pelo migrante. Um estado de destino que tenha um *diferencial de renda média* elevado, mas que seja, por exemplo, muito distante do estado de origem (e, portanto, implique em um alto custo de deslocamento) pode receber menos migrantes do que outro estado mais próximo que ofereça o mesmo *diferencial de renda média*.

É importante lembrar que os resultados acima foram obtidos considerando os estados de destino como as alternativas disponíveis; ou seja, um indivíduo escolhia ou Paraná, ou São Paulo, etc. Uma terceira extensão seria considerar cada par origem-destino como uma alternativa. Nesse caso, uma alternativa seria sair da Bahia e ir para o Paraná, outra seria sair da Bahia e ir para São Paulo, etc. Tal abordagem seria capaz de gerar resultados mais detalhados, enriquecendo a interpretação do exercício. Afinal, um efeito marginal de 0.0003 indicaria que um aumento de R\$100 no *diferencial de renda média* entre Paraná e Bahia está associado a um aumento de 3 pontos percentuais na probabilidade de um baiano migrar para o Paraná. Um migrante vindo de outro estado que escolhesse o Paraná no mesmo ano, por outro lado, poderia ter um efeito marginal distinto. Dessa forma, as dimensões de variação seriam tanto estado de destino quanto de origem. O problema dessa estratégia, no entanto, é que a identificação viria somente da dimensão temporal e a amostra não tem muitos anos.

Por fim, uma última extensão interessante seria identificar os migrantes em 2003, em vez de 2007, possibilitando recuperar dados para anos de migração um pouco mais próximos ao período de alto fluxo migratório no Brasil e identificando, assim, alguns dos mais de 3 milhões de indivíduos que migraram antes de 1998. Supõe-se que, com isso, a caracterização da decisão migratória de nordestinos tornar-se-ia um tanto mais precisa.

Notas

1. Os estados nordestinos são: Maranhã, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. A região Sudeste é composta por Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo; a Sul por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; e a Centro-Oeste por Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal.
2. De fato, não foi calculado nenhum diferencial de renda negativo.
3. A seção de resultados contém uma breve discussão sobre a escolha da variável em nível absoluto e não proporcional.
4. A magnitude desses efeitos será discutida na seção de resultados.

Referências

- Baghdadi, L. (2005). Mexico-US Migration: Do Spatial Networks Matter? Texto não publicado.
- Bordieu, P. e L. Wacquant (1992). *Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago: Chicago University Press.
- Borjas, G. (1999). Immigration and Welfare Magnets. *Journal of Labor Economics*, 17 (4), 607-637.
- Carvalho, J. e J. Rigotti (1998). Os Dados Censitários Brasileiros Sobre Migrações Internas: Algumas Sugestões para Análise. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 15 (2), 339-356.
- Cunha, J. (1994). Mobilidade Populacional e Expansão Urbana: o Caso da Região Metropolitana de São Paulo. Texto não publicado.
- Cunha, J. (2005). Migração e Urbanização no Brasil: Alguns Desafios Metodológicos para Análise. *São Paulo em Perspectiva*, 19 (4), 3-20.
- Cunha, J. e R. Baeninger (2005). Cenários da Migração no Brasil nos Anos 90. *Caderno do CRH*, 18 (43), 87-101.
- Domenach, H. e M. Picouet (1990). El Carácter de la Reversibilidad en el Estudio de la Migración. *Revista Latino Americana de Demografía*, 49.
- Dostie, B. e P. Leger (2009). Self-Selection in Migration and Returns to Unobservables. *Journal of Population Economics*, 22 (4), 1005-1024.
- Fazito, D. (2010). Análise de Redes Sociais e Migração: Dois Aspectos Fundamentais do Retorno. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 25 (72), 89-176.
- Fusco, W. (2001). Redes Sociais na Migração Internacional: O Caso de Governador Valadares. *Cadernos NEPO, Campinas, NEPO-UNICAMP*.
- Goss, J. e B. Lindquist (1995). Conceptualizing International Labour Migration: A Structuration Perspective. *International Migration Review*, 29 (2), 317-351.
- Guilmoto, C. e F. Sandron (2001). The Internal Dynamics of Migration Networks in Developing Countries. *Population: An English Selection*, 13 (2), 135-164.
- Hagen-Zanker, J. (2008). Why do People Migrate? A Review of the Theoretical Literature. Texto não publicado.
- Harris, J. e M. Todaro (1970). Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. *The American Economic Review*, 60, 126-142.
- Lee, E. (1966). A Theory of Migration. *Demography*, 3 (1), 47-57.
- Lewis, A. (1954). Economic Development with Unlimited Supply of Labour. *The Manchester School*, 22 (2), 139-191.
- Mabogunje, A. (1970). Systems Approach to a Theory of Rural-Urban Migration. *Geographical Analysis*, 2, 1-18.
- Martine, G. (1980). Adaptação dos Migrantes ou Sobrevivência dos Mais Fortes? *Migrações internas: textos selecionados*. Fortaleza, BNB, t.2, 949-974.
- Martine, G. (1990). As Migrações de Origem Rural no Brasil: Uma Perspectiva Histórica. Texto não publicado.
- Martine, G. e L. Camargo (1984). Crescimento e Distribuição da População Brasileira: Tendências Recentes. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 1 (1), 99-144.
- Massey, D. (1990). Social Structure, Household Strategies, and the Cumulative Causation of Migration. *Population Index*, 56 (1), 3-26.
- Massey, D. e K. Espinosa (1997). What's Driving Mexico-US Migration? A Theoretical, Empirical, and Policy Analysis. *The American Journal of Sociology*, 102 (4), 939-999.
- Massey, D. et al. (1994). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19 (3), 699-751.
- Meyer, B. (2000). Do the Poor Move to Receive Higher Welfare Benefits? Texto não publicado.
- Mincer, J. (1978). Family Migration Decisions. *Journal of Political Economy*, 86 (5), 749-773.
- Munshi, K. (2003). Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market. *The Quarterly Journal of Economics*, 118 (2), 549-599.
- Nijkamp, P. Ozgen, C. e J. Poot (2009). The Effect of Migration on Income Growth and Convergence: Meta-Analytic Evidence. IZA Texto para discussão 4522.
- Piore, M. (1979). *Birds of Passage: Migrant Labor and Industrial Societies*. Cambridge University Press.
- Pissarides, C. e I. McMaster (1990). Regional Migration, Wages and Unemployment: Empirical Evidence and Implications for Policy. *Oxford Economic Papers*, 42 (4), 812-831.
- Ranis, G. e J. Fei (1961). A Theory of Economic Development. *The American Economic Review*, 51 (4), 533-565.
- Ribeiro, J. (1997). Estimativa da Migração de Retorno e de Alguns de seus Efeitos Demográficos Indiretos no Nordeste Brasileiro. Texto não publicado.
- Rigotti, J. (1999). Técnicas de Mensuração das Migrações, a partir de Dados Censitários: Aplicação aos Casos de Minas Gerais e São Paulo. Texto não publicado.
- Sandell, S. (1977). Women and the Economics of Family Migration. *The Review of Economics and Statistics*, 59 (4), 406-414.
- Sjaastad, L. (1962). The Costs and Returns of Human Migration. *Journal of Political Economy*, 70 (5), 80-93.
- Stark, O. e W. Wang (2002). Migration dynamics. *Economics Letters*, 76, 159-164.
- Taylor, A. e J. Williamson (1997). Convergence in the Age of Mass Migration. *European Review of Economic History*, 1 (1), 27-63.
- Taylor, J. e P. Fletcher (2001). Remittances and Development in Mexico: The New Labour Economics of Migration: a Critical Review. *Rural Mexico Research Project*, 2.
- Zelinsky, W. (1971). The Hypothesis of the Mobility Transition. *Geographical Review*, 61 (2), 219-249.

1. Economista e Pesquisador Pleno no Centro de Pesquisa Econômica Aplicada do IBRE/FGV. E-mail: bruno.ottoni@fgv.br

O autor desta pesquisa agradece à Clarissa Gandour pela grande contribuição para a realização deste trabalho e às agências de financiamento CAPES e CNPq pelas bolsas recebidas durante o doutorado em economia.

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 42) Año 2017
Indexada en Scopus, Google Scholar

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

©2017. revistaESPACIOS.com • Derechos Reservados