

# Migração interna de mestres e doutores no Brasil: algumas considerações<sup>1</sup>

## Internal migration of master and doctoral degree holders in Brazil: some considerations

## Migración interna de másteres y doctores en Brasil: algunas consideraciones

Sergio Oswaldo de Carvalho Avellar, mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), doutorando em Demografia na Universidade de Campinas (Unicamp) e analista de C&T da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). E-mail: sergio.avellar@capes.gov.br.

### Resumo

A migração interna de mestres e doutores no Brasil é um fenômeno recente, mas que tem se intensificado ao longo das últimas décadas. A ampliação da circulação dessa mão de obra qualificada entre as diversas regiões do País é consequência, principalmente, da desconcentração do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e também da expansão do ensino superior. A principal atividade econômica empregadora desse grupo populacional (a educação) é vinculada, direta ou indiretamente, à política educacional para o ensino superior. Portanto, para entender esse fenômeno, é necessário compreender como ocorreu a expansão da política (de Estado) educacional ao longo do tempo, seja pela ótica da oferta (criação e expansão dos programas/cursos de pós-graduação), seja pela ótica da demanda (contratação de professores para o ensino superior).

**Palavras-chave:** Migração Interna. Mestres/Doutores. Circulação de Cérebros. Ensino Superior.

<sup>1</sup> Versão revista e ampliada de Trabalho apresentado no VIII Encontro Nacional Sobre Migrações, GT Migrações – ABEP, realizado em Belo Horizonte – MG nas dependências da UFMG/FACE/Cedeplar – Brasil, de 23 a 25 de outubro de 2013. Unicamp, Campinas.

## Abstract

Internal migration of master and doctoral degree holders in Brazil is a recent phenomenon, but it has intensified over the past decades. The expansion of this movement of skilled labor between the various regions of the country is mainly due to the deconcentration of the National System of Graduate Study (SNPG) and also to the expansion of higher education. The main economic activity (Education) employing this population group is linked, directly or indirectly, to educational policy for higher education. Therefore, to understand this phenomenon it is necessary to understand how the expansion of this educational policy (of the State) has occurred over time, either from the supply point of view (creation and expansion of graduate programs/courses) or from the demand side perspective (hiring teachers for higher education).

**Keywords:** Internal Migration. Masters/Doctors. Brain Circulation. Higher Education.

## Resumen

La migración interna de los másteres y los doctores en Brasil es un fenómeno reciente, pero se ha intensificado a lo largo de las últimas décadas. La expansión de este movimiento de mano de obra calificada entre las distintas regiones del país es, sobre todo, la consecuencia de la descentralización del Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), así como la expansión de la educación superior. La principal actividad económica que emplea ese grupo de la población (la educación) está vinculada, directa o indirectamente, a la política educativa para la educación superior. Así que, para entender este fenómeno, es necesario entender cómo se produjo la expansión de esta política (de Estado) para la Educación a través del tiempo, ya sea por el lado de la oferta (creación y expansión de los programas/cursos de posgrado) ya sea por el lado de la óptica de la demanda (contratación de profesores para la educación superior).

**Palabras Clave:** Migración. Másteres/Doctores. Circulación de Cerebros. Educación Superior.

## Introdução

O número de mestres e doutores no Brasil, como no restante do mundo, é extremamente diminuto perante o total da população. Ainda assim, esse grupo desempenha papel relevante para o desenvolvimento econômico dos países, pois são pessoas extremamente qualificadas e que têm maior probabilidade de contribuir para o avanço do conhecimento e da tecnologia, variáveis reconhecidas pela literatura econômica como responsáveis pelo crescimento e desenvolvimento de uma nação nos médio e longo prazos.

Para Mukkala (2005), a migração de trabalhadores qualificados é uma das principais fontes de difusão do conhecimento tecnológico, dado que essas pessoas levam consigo um tipo de conhecimento que só pode ser transmitido via contato direto.

O Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), desde a sua gênese, tem como funções: a) formar professores competentes que possam atender à expansão quantitativa do ensino superior com elevada qualidade; b) estimular o desenvolvimento da pesquisa científica por meio da preparação adequada de pesquisadores e c) assegurar o treinamento eficaz de técnicos e trabalhadores intelectuais do mais alto padrão, com o intuito de atender às necessidades do desenvolvimento nacional em todos os setores. De acordo com Cunha (1974), as funções do SNPG visam suprir dois grandes mercados. O primeiro é o próprio sistema de ensino superior, em grande expansão quantitativa. O segundo, para os pós-graduados, é constituído pelas agências governamentais e empresas privadas. Além desse fluxo de recursos humanos, há a transferência de tecnologia gerada pelos programas/cursos de pós-graduação, o que pode beneficiar consumidores, empresas e governo.

A contratação de mestres e, especialmente, de doutores pelo setor privado ainda é um movimento incipiente no Brasil. Viotti (2010; 2012) calculou o emprego de mestres e doutores titulados pelo SNPG por natureza jurídica dos estabelecimentos entre os anos de 1996 a 2009 e concluiu que as três esferas da administração pública (federal, estadual e municipal) responderam pelo emprego de 47,1% e 70,2%, respectivamente,

enquanto as empresas privadas respondiam por 21,5% dos empregos para mestres e por 7,6% dos empregos para doutores.

Por isso, a hipótese deste trabalho é a de que o fluxo migratório desse contingente populacional em direção às regiões Norte e Nordeste tenha se iniciado com a criação e a expansão de cursos de pós-graduação autorizados pelo Ministério da Educação, via Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). No primeiro momento, ao se instalarem nessas regiões, os cursos de pós-graduação demandam a contratação de professores com título de doutorado ou mestrado provenientes de outras regiões do País. Em um segundo momento, esses programas/cursos atraem estudantes, da localidade ou de fora, para a realização de seus estudos. Ao concluírem a graduação e/ou a pós-graduação, esses novos profissionais poderão fixar residência na própria região, elevando, assim, a massa crítica local.

Portanto, para se entender o processo migratório, é necessário discutir o fluxo populacional decorrente de uma política educacional de Estado (expansão do SNPG) para as regiões de fronteira (principal) e aquele influenciado pela desconcentração industrial, que levou à instalação de unidades industriais fora das regiões Sul e Sudeste do País ao longo dos últimos anos (secundário).

## **Objetivos**

Com o objetivo de suprir essa lacuna na literatura acadêmica nacional, este trabalho procura construir as matrizes migratórias (utilizando o quesito de data fixa do Censo 1991 a 2010) de mestres e doutores, bem como calcular o Índice de Eficácia Migratória (IEM) de estados e regiões. Além disso, é apresentado arcabouço teórico adequado para explicar a migração desse grupo populacional.

## **Metodologia**

Para iniciar este trabalho, procurou-se realizar uma breve revisão bibliográfica sobre a migração de mestres e doutores no Brasil.

A literatura brasileira sobre o tema é extremamente reduzida, e a maior parte dos trabalhos dedica-se a estudar a migração internacional do grupo populacional em questão. A seguir, são apresentados alguns trabalhos que analisaram a migração interna de mestres e doutores no Brasil.

Sabbadini e Azzoni (2006) apresentaram um estudo empírico sobre a migração interestadual de mestres e doutores no Brasil nas décadas de 80 e 90 e sua correlação com a assimetria entre o desenvolvimento dos estados e regiões brasileiras. Para tanto, eles utilizaram os dados dos Censos de 1991 e 2000 e técnicas econométricas, em um modelo gravitacional, para tentar determinar o padrão espacial de distribuição desse grupo populacional e as variáveis relacionadas a essa migração. Como referencial teórico, optaram pela teoria do *Brain Drain* (Fuga de Cérebros) para tentar demonstrar que, enquanto alguns estados, especialmente da região Norte, foram beneficiados pelo deslocamento de pessoal qualificado, outros foram prejudicados pela perda de tais trabalhadores.

Guimarães (2002) publicou artigo no qual visava apresentar a origem, o destino, as motivações gerais e os padrões de retorno dos deslocamentos de longo prazo nacionais e internacionais de pesquisadores brasileiros durante a década de 90. Algumas das principais conclusões desse trabalho são: i) o pesquisador no Brasil, na década de 90, migrou visando exercer melhor sua profissão, ii) houve evidências diretas e indiretas de que o fenômeno migratório aumentou durante o período de análise.

Pode-se concluir que a literatura nacional sobre a migração interna de mestres e doutores é muito escassa, sendo necessários um aprofundamento teórico e a apresentação de indicadores quantitativos das diversas bases de dados disponíveis (Censo, RAIS, PNAD etc.), com o intuito de auxiliar no aperfeiçoamento da política pública na área de educação superior.

Apesar das contribuições que os trabalhos citados deram para a área de migração, acredita o autor que a mobilidade de mestres e doutores é dependente – e também a ela condicionada – da expansão do

Sistema Nacional de Pós-Graduação (oferta) e da expansão dos postos de trabalho no setor educacional e em empresas públicas e privadas.

A migração interna de mestres e doutores está profundamente associada à criação dos primeiros cursos/programas de pós-graduação, na década de 60 do século passado. De acordo com Cury (2005), havia a urgência de se promover a consolidação dos cursos de pós-graduação, tendo em vista a necessidade do País de formar seus próprios cientistas, professores e técnicos, que há muito recorriam às universidades estrangeiras.

A migração de mestres e doutores dentro do Brasil (modalidade) pode ser inserida em um arcabouço teórico proposto por Baeninger (2012). Para a autora, na reconstrução histórica do fenômeno migratório, pode-se encontrar elementos que permitem acompanhar o deslanchar de processos posteriores. Nas condições sociais contemporâneas, a complexidade, a importância, as novas rotas e direções coexistem com processos migratórios antigos (internos e internacionais), que se redefinem na composição de um movimento mais amplo de transformação social. A reconstrução histórica desse fenômeno, com o aporte teórico histórico-estrutural, e a identificação de tipos ideais na migração são aportes que auxiliam na análise de contextos, etapas, seletividade, subtipos (denominados de modalidade migratória) e comparações, em meio aos diversificados movimentos migratórios experimentados pela sociedade brasileira.

Na década de 70, o tipo migratório que prevalecia era o rural-urbano; já a partir da década de 80, um novo tipo migratório passa a prevalecer: o urbano-urbano. Ainda assim, a modalidade migratória (migração interna de mestres e doutores) está presente em ambos os períodos.

Essa modalidade migratória vem passando por transformações ao longo do tempo (aumento do seu volume e intensidade), refletindo o crescimento e a maturação do ensino superior brasileiro (graduação e pós-graduação). Além disso, as migrações intrarregionais passam a ser predominantes nas regiões Norte e Nordeste, seguindo uma tendência que já prevalecia em outras regiões, especialmente o Sudeste e o Sul do País.

O referencial teórico utilizado para analisar essa modalidade migratória interna de mestres e doutores nos anos 90 e na primeira década do século XXI é um modelo sociológico desenvolvido por Portes (1976), para analisar a migração de médicos argentinos para os Estados Unidos da América, e a teoria da Circulação de Cérebros (*Brain Circulation*).

Na década de 70, o principal aporte teórico utilizado para analisar a migração de mão de obra qualificada entre países era o *Brain Drain*. Entretanto, a premissa geral dessa teoria não era corroborada pelas diversas estatísticas disponíveis, pois, em muitos casos, vários países desenvolvidos, inclusive os que formam o Reino Unido, apresentavam uma migração desse grupo populacional bem superior à de países em desenvolvimento, tanto em termos absolutos, quanto em termos relativos. Em decorrência da deficiência desse aporte teórico, Portes (1976) critica a teoria do *Brain Drain* e propõe um modelo alternativo.

A primeira premissa desse modelo reconhece que os desequilíbrios entre regiões é uma importante variável para explicar tal migração, ou seja, quanto maior for o desnível entre áreas geográficas, em termos de condição de trabalho, remuneração, *status* social e qualidade de vida, maior tende a ser a migração dessa mão de obra qualificada.

Porém, sozinha, essa premissa é incapaz de explicar tal fenômeno demográfico. Assim, com o objetivo de complementá-la, o autor sugere a análise das variáveis educacionais internas de cada país, bem como das políticas públicas que as norteiam, permitindo ao pesquisador identificar se há um desequilíbrio entre a oferta e a demanda nesse mercado de trabalho. Sumariamente, a segunda proposição procura explicar a migração, analisando o local de origem.

Professional emigration is a consequence of internal structural imbalances between the supply of professionals produced by the educational system of a society and the internal demand for their services. The greater the excess of supply in quantitative and qualitative terms, the greater the emigration (PORTES, 1976, p. 500).

Mesmo com a segunda proposição, esse modelo não é capaz de explicar por que há essa migração, ou melhor, por que tantos não

migram. Para responder a essa questão, é necessário associar as duas macropremissas anteriores a questões motivacionais de cada indivíduo, ou seja, é necessário incluir o aspecto micro ao modelo. Por uma questão de indisponibilidade de dados (entrevistas qualitativas), o presente trabalho será baseado nas duas primeiras premissas, mas pretende-se inserir a terceira delas em trabalhos futuros.

O conceito de circulação de cérebros (*Brain Circulation*) é uma teoria de migração internacional desenvolvida ao longo da década de 90, que pretendia fazer uma contraposição à teoria da fuga de cérebros (*Brain Drain*). Para Daugeliene (2009), o *Brain Circulation* é o resultado da evolução e alteração das teorias do *Brain Drain* e *Brain Gain*. Os pesquisadores que analisam esse fenômeno por meio da teoria do *Brain Circulation* ressaltam que a migração de mão de obra qualificada está cada vez mais global. A prática se caracteriza pelos deslocamentos frequentes dos profissionais, e dela resulta uma constante troca de conhecimento científico entre nações.

A circulação de cérebros é um fenômeno bem-vindo em diferentes países, especialmente aqueles com baixo potencial de desenvolvimento. Porém, existem outros fatores (desenvolvimento das instituições, investimento em P&D, ampliação da produtividade etc.) que devem ser considerados, além da ampliação da capacidade de indivíduos ou grupos sociais, para que uma região possa entrar em um ciclo de desenvolvimento, conclui Daugeliene (2009).

## Resultados e discussão

O Censo 2010 apresentou como novidade, em seu questionário da amostra, no campo 6.35, a variável “Qual é a espécie de curso mais elevado que concluiu?”, com os quadrinhos referentes a “superior de graduação”, “mestrado” e “doutorado”. Com isso, pode-se calcular, de forma separada, o tamanho da população brasileira de mestres e doutores e sua migração, o que não era possível até o censo anterior. Entretanto, esse novo dado só nos dá a situação educacional desse grupo populacional na última década (fotografia), não sendo possível comparar

o resultado com as informações disponíveis nos censos anteriores, ou seja, ainda não é possível construir uma série histórica.

Nos censos anteriores a 2010, os níveis mestrado e doutorado eram agrupados. A fim de efetuar uma comparação temporal entre os censos, optou-se por utilizar as variáveis “Qual é o curso mais elevado que frequentou, no qual concluiu pelo menos uma série?” e “Concluiu o curso no qual estudou?” de forma conjunta, para estimar a população nacional de mestres e doutores ao longo do tempo.

Para a elaboração da matriz migratória e seus demais indicadores, optou-se por utilizar o quesito “data fixa” presente nos Censos de 1991 a 2010 por regiões geográficas e por estados.

O Sistema Nacional de Pós-Graduação, visando atender às funções a ele atribuídas por intermédio dos diversos Planos Nacionais de Pós-Graduação (PNPG), tem apresentado robusta taxa de crescimento anual em seus principais indicadores, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1. Taxa de crescimento anual de indicadores selecionados do SNPG - 1991 a 2010**

Variáveis/Ano	Tax Cres SNPG	
	1991-2000	2000-2010
Cursos	6,1	6,8
Alunos matriculados	6,7	6,7
Alunos titulados	12,6	8,9

Fonte: Capes, GeoCapes e PNPG 2011 a 2020. Elaboração do autor.

O resultado desse esforço de construção e expansão do sistema de formação de pós-graduados, ao longo de mais de cinco décadas, é um crescimento em termos absolutos e relativos da população titulada de mestres e doutores no Brasil. Analisando os dados da Tabela 2, é possível observar que, proporcionalmente, a taxa de crescimento da população de mestres e doutores no Brasil se elevou mais do que a população total e a de graduados. Essa mesma tendência é observada em todas as regiões do Brasil, com exceção feita ao Norte, no período 2000-2010.

Como salienta Guimarães (2002), a desigualdade é o traço mais característico do nosso País, assumindo, talvez, uma de suas situações mais críticas no terreno científico-tecnológico. Muito embora nenhum país exiba uma distribuição territorial homogênea de sua capacidade instalada de pesquisa, tudo indica que, no Brasil, com sua histórica e reiterada tradição de concentrar, essa distribuição seja bem mais desigual do que a observada nos países líderes em pesquisa no mundo, pelo menos aqueles com dimensão territorial e diversidade cultural comparáveis às nossas.

Essa afirmativa é confirmada pelos dados apresentados na Figura 1. As regiões Sudeste e Sul do País, por concentrarem a maior parte dos programas de pós-graduação (oferta) pertencentes ao SNPG (69,1% em 2010) e, ao mesmo tempo, por terem um amplo sistema universitário, grande burocracia estatal e um setor industrial que investe em P&D (demanda), conseguem reter em seus limites geográficos a maior parte da população de mestres e doutores brasileiros. Entretanto, a assimetria entre as regiões tem se reduzido ao longo dos últimos 30 anos. Na década de 80, o quinto quintil (2,56 a 4,2 mestres e doutores por mil habitantes) era composto somente pelos estados de São Paulo e Rio de Janeiro; na década passada, todos os estados do Sudeste e do Sul e mais o Mato Grosso do Sul apresentavam mais alta relação de mestres e doutores por mil habitantes.

A taxa de crescimento apresentada na Tabela 2, apesar de demonstrar uma simetria no crescimento da população de mestres e doutores em todos os estados, nada nos informa sobre sua distribuição absoluta e relativa entre as unidades da Federação.

A distribuição da população de mestres e doutores no Brasil tem uma correlação positiva elevada com a implantação e a expansão do sistema de ensino superior, tanto na pós-graduação (oferta) quanto na graduação (demanda). Como esse sistema apresenta assimetrias muito acentuadas entre regiões e estados do País, a migração interna dessa mão de obra qualificada tende a ser também influenciada ao longo dos anos pela política pública para esse nível educacional.

A migração de mão de obra qualificada (mestres e doutores) no Brasil tem aumentado, tanto em termos absolutos quanto relativos. No Censo de 1991 (quesito “data fixa”), 18.128 mestres e doutores mudaram de domicílio, o que representou aproximadamente 12% da população de pós-graduados. Já no Censo de 2000, esse número elevou-se para 38.264 (12,5% da população total de mestres e doutores). O Censo de 2010 apresentou um novo crescimento: os migrantes com alto nível de qualificação atingiram o volume de 101.421 pessoas.

Esse crescimento mais que proporcional no número de migrantes com mestrado e doutorado em relação à população de mestres e doutores fez com que a participação percentual destes atingisse a cifra de 16,65% do total da população brasileira de pessoal altamente qualificado.

Analisando a imigração nos três censos (1991, 2000 e 2010) por região geográfica, percebe-se que, em valores absolutos, todas as regiões apresentaram um crescimento constante no número de imigrantes ao longo das três últimas décadas. A participação percentual desses imigrantes sobre a população de mestres e doutores ampliou-se em todas as regiões ao longo do período analisado – exceção feita ao Nordeste, durante a década de 90. A emigração também teve crescimento absoluto em todas as regiões do País.

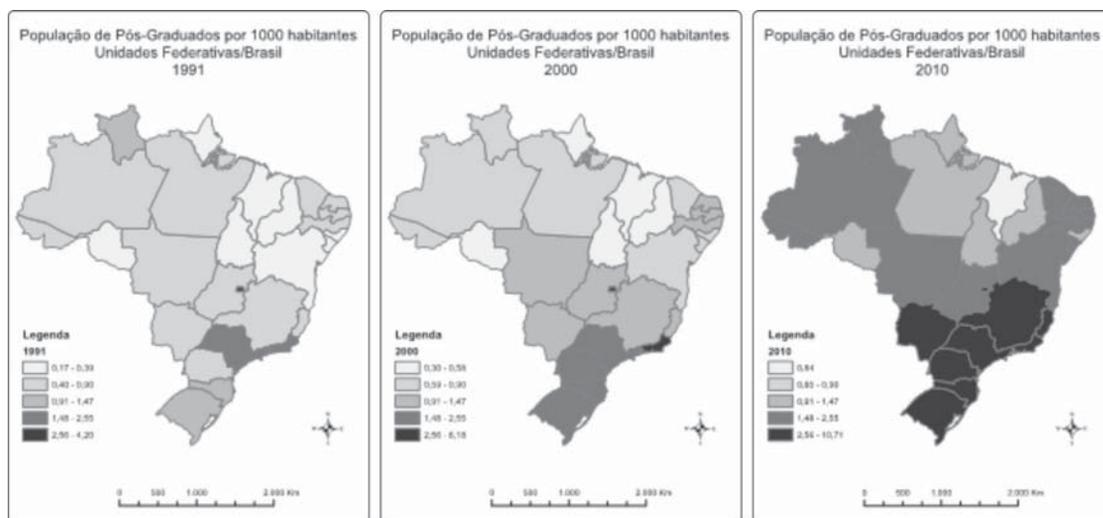
**Tabela 2. Taxa de crescimento anual da população total, população de graduados e pós-graduados (mestres e doutores) no Brasil (estados e regiões geográficas) – 1991 a 2010**

UF	Tax Cres Pop Total		Tax Cres Grad		Tax Cres Pós-Grad	
	1991-2000	2000-2010	1991-2000	2000-2010	1991-2000	2000-2010
AC	3,28	3,09	4,56	12,56	8,33	10,79
AM	3,30	2,39	3,46	11,59	11,06	8,40
AP	5,72	3,84	4,75	14,54	16,47	15,00
PA	2,53	2,27	3,14	8,48	7,38	8,50
RO	2,22	1,38	2,75	12,03	7,19	10,41
RR	4,54	3,72	4,97	12,81	0,52	15,47
TO	2,61	2,00	9,10	15,46	15,74	13,44

UF	Tax Cres Pop Total		Tax Cres Grad		Tax Cres Pós-Grad	
	1991-2000	2000-2010	1991-2000	2000-2010	1991-2000	2000-2010
<b>NORTE</b>	<b>2,85</b>	<b>2,32</b>	<b>3,77</b>	<b>10,92</b>	<b>8,62</b>	<b>9,57</b>
AL	1,32	1,10	2,29	5,95	11,49	8,57
BA	1,09	0,77	2,18	7,92	9,22	8,63
CE	1,73	1,44	2,57	7,57	9,59	8,46
MA	1,54	1,68	4,29	13,07	8,53	13,76
PB	0,82	1,00	1,84	4,32	9,04	7,66
PE	1,19	1,16	1,58	3,62	8,86	7,41
PI	1,08	1,03	3,58	12,14	6,79	11,33
RN	1,57	1,47	2,89	6,82	7,59	10,29
SE	2,01	1,65	1,90	9,46	13,30	10,14
<b>NORDESTE</b>	<b>1,31</b>	<b>1,18</b>	<b>2,24</b>	<b>6,96</b>	<b>9,15</b>	<b>8,79</b>
ES	1,96	1,41	3,32	7,23	9,69	10,02
MG	1,44	1,01	2,73	6,12	8,26	8,43
RJ	1,30	1,18	0,26	3,55	7,03	5,39
SP	1,78	1,21	1,51	4,99	8,17	7,94
<b>SUDESTE</b>	<b>1,61</b>	<b>1,16</b>	<b>1,30</b>	<b>4,93</b>	<b>7,83</b>	<b>7,29</b>
PR	1,39	0,98	1,83	5,34	9,59	9,05
RS	1,22	0,54	0,35	3,28	8,02	7,86
SC	1,85	1,72	2,70	7,69	6,47	10,29
<b>SUL</b>	<b>1,41</b>	<b>0,97</b>	<b>1,30</b>	<b>4,98</b>	<b>8,20</b>	<b>8,80</b>
DF	2,79	2,54	2,74	5,70	7,32	8,99
GO	2,47	2,04	2,98	9,53	9,63	10,19
MS	0,28	1,84	6,03	6,76	11,26	10,36
MT	3,87	2,15	1,23	9,01	6,59	10,06
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>2,37</b>	<b>2,12</b>	<b>3,07</b>	<b>7,67</b>	<b>8,13</b>	<b>9,56</b>
<b>Brasil</b>	<b>1,63</b>	<b>1,30</b>	<b>1,61</b>	<b>5,67</b>	<b>8,10</b>	<b>7,99</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1991 a 2010. Elaboração do autor.

Apesar dessa circulação crescente de entradas e saídas de pessoas altamente qualificadas nas regiões brasileiras, não se pode dizer que há uma circulação de cérebros no contexto nacional, pois as assimetrias no ensino superior brasileiro (graduação e pós-graduação) persistem entre regiões e estados.



Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1991 a 2010. Elaboração do autor.

### Figura 1. Cartograma da população de pós-graduados (mestres e doutores) no Brasil e estados por 1.000 habitantes (1991-2010)

Para se confirmar tal afirmação, primeiramente se calculou o Índice de Eficácia Migratória (IEM) para os estados brasileiros e suas regiões geográficas ao longo das três últimas décadas. Como a migração de pessoas altamente qualificadas é uma modalidade migratória muito específica, para a elaboração deste trabalho, optou-se por readaptar as classificações propostas por Baeninger (1999).

Como essa modalidade migratória tem como característica uma participação percentual elevada na migração intrarregional, optou-se por calcular também o IEM entre as regiões, ou seja, foi incluída no cálculo desse novo IEM somente a migração inter-regional.

O Índice de Eficácia Migratória (IEM) mede a capacidade de atração, evasão ou rotatividade migratória e é obtido por meio da relação entre o saldo migratório e o volume total de migrantes (imigrantes mais emigrantes). Esse indicador permite a comparação entre os estados/regiões, independentemente do volume absoluto da imigração e da emigração.

**Tabela 3. Classificação do Índice de Eficácia Migratória (IEM)**

Classes IEM	Classificação da potencialidade de absorção migratória
-0,10 a -0,40	Área de evasão de pessoal qualificado
0,09 a -0,09	Área de rotatividade migratória
0,30 a 0,10	Área de absorção de pessoal qualificado

Fonte: Elaboração do autor.

Atendendo aos pressupostos do *Brain Circulation*, espera-se que as regiões geográficas que compõem o Brasil venham a ser classificadas como área de rotatividade migratória. Esse processo tenderá a ser mais rápido quanto mais intensas forem a criação e/ou a expansão do sistema nacional de pós-graduação e também a implantação de instituições de ensino superior (IES) nos estados menos desenvolvidos do País, especialmente universidades públicas, pois elas têm um percentual maior de mestres e doutores em seu quadro de docentes *vis-à-vis* as IES privadas.

Infelizmente, a recomendação de redução das assimetrias entre as regiões brasileiras proposta no Plano Nacional de Pós-Graduação tem evoluído de forma lenta. No ano de 2000, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste tinham 2,1%, 14,2% e 5,4%, respectivamente, dos programas de pós-graduação reconhecidos e recomendados pela Capes, contudo cinco estados do Norte não tinham nenhum programa de pós-graduação instalado, e, no Nordeste, os estados do Piauí e de Sergipe contavam com apenas dois programas de pós-graduação cada um, de acordo com os dados disponibilizados pelo GeoCapes<sup>2</sup>.

Em 2010, o número de programas de pós-graduação dessas regiões apresentou crescimento. A participação percentual conjunta dessas três regiões passou de 21,8%, em 2000, para 31,8%, em 2010, e, agora, todos os estados da Federação contam com pelo menos um programa de pós-graduação.

A Tabela 4 apresenta o IEM para todos os estados e regiões brasileiras entre os anos de 1991 e 2010. Analisando os dados das regiões, a partir do ano de 1991, pode-se notar que, exceto o Centro-

<sup>2</sup> GeoCapes é uma ferramenta de dados georreferencial mantida pela Capes.

Oeste, que foi classificado como área de absorção, todas as demais regiões foram classificadas como área de rotatividade migratória, ou seja, independentemente do volume, há um equilíbrio entre entradas e saídas de mestres e doutores. Em 2000, a região Norte passa a ser classificada como área de absorção migratória (há um ganho líquido de mestres e doutores), mesma classificação do Centro-Oeste. As demais regiões permaneceram como áreas de rotatividade migratória. As classificações das regiões não se alteraram no Censo de 2010.

Analisando o IEM dos principais estados formadores e contratantes de mestres e doutores, começando por São Paulo, nos Censos de 1991 a 2010, nota-se que esse estado foi classificado como área de rotatividade migratória. No Censo de 2000, São Paulo passou a ser considerado como área de evasão migratória. Uma hipótese para essa mudança no IEM paulista pode estar associada à oferta e à demanda no mercado de trabalho de pessoal altamente qualificado.

Como já ressaltado, os principais contratantes desse grupo populacional são instituições de ensino, principalmente as vinculadas ao ensino superior (privadas e, especialmente, públicas), administração pública, instituições científicas e tecnológicas e empresas (estatais e privadas).

Para Pochmann (2008), entre 1990 e 2004, o emprego público, como proporção da População Economicamente Ativa (PEA)<sup>i</sup>, caiu 14,2%, retornando assim, ao final desse período, à posição relativa que o País possuía na década de 70. A proporção do emprego público em relação à população total caiu 6,1% nesse período.

No mesmo período, paralelamente à menor expansão das vagas no setor público, o mercado de trabalho para pessoas com diploma universitário apresentou uma forte queda. Em 2004, a taxa de desemprego do trabalhador de nível universitário foi 25% superior à de 1995, conclui Pochmann (2008).

O mercado de trabalho mais restritivo, conforme já destacado, associado a uma crescente oferta (alunos titulados) de mestres e

doutores no principal estado componente do SNPG, pode ter estimulado o aumento da evasão de mestres e doutores formados em São Paulo para outras unidades da Federação, em busca de melhores oportunidades de trabalho.

O IEM do Rio de Janeiro e o do Rio Grande do Sul apresentaram o mesmo comportamento ao longo do período analisado. Na década de 80, esses estados eram considerados como áreas de evasão migratória, nas duas décadas seguintes, porém, passaram a ser considerados como áreas de rotatividade migratória.

A saída de mestres e doutores do Rio de Janeiro para outras regiões pode estar associada à transferência da Capital Federal para Brasília e à perda do dinamismo econômico do estado fluminense — hipótese levantada por Guimarães (2002) e confirmada pelos dados do Censo 1991.

Analisando somente os dados da Tabela 5, podemos concluir que o Brasil está evoluindo rapidamente para ser classificado como zona de circulação de cérebros. Apesar de reconhecermos que as trocas migratórias entre estados e regiões vêm se acentuando ao longo desse período, ainda persistem as profundas assimetrias entre estados e regiões, que tanto caracterizam o desenvolvimento nacional.

Esse aumento na mobilidade de mestres e doutores ocorreu principalmente nas trocas intrarregionais. Na década de 80, elas eram responsáveis por 63% do total da migração interna de mestres e doutores. Nos anos 90, esse percentual subiu para 67%, e, no Censo de 2010, atingiu a cifra de 75%.

Em artigo de 2002, Guimarães conclui que os deslocamentos de longa distância (inter-regional) são realizados, majoritariamente, por pesquisadores que visam complementar a sua formação acadêmica e profissional, enquanto as mudanças de curta distância (intrarregional) são efetuadas em sua maioria por cientistas que vão assumir novos postos de trabalhos.

Tabela 4. Imigração, emigração e Índice de Eficácia Migratória (IEM) dos estados e regiões brasileiras (1991 - 2010)

Estado	Imigração		Emigração		Troca		IEM		Troca		IEM	
	1991	2010	1991	2010	1991	2010	1991	2010	1991	2010	1991	2010
AC	41	82	9	102	32	-20	0,64	-0,11	32	159	0,42	0,42
AM	161	459	168	338	-7	121	-0,02	0,15	-7	1.290	-0,05	-0,05
AP	14	106	37	27	-23	79	-0,45	0,59	-23	193	0,10	0,10
PA	311	796	406	752	-95	44	-0,13	0,03	-95	1.528	0,13	0,13
RO	128	286	107	96	21	190	0,09	0,50	21	457	0,18	0,18
RR	113	92	33	78	80	14	0,55	0,08	80	244	0,00	0,00
TO	62	253	22	176	40	77	0,48	0,18	40	515	0,14	0,14
<b>Norte</b>	<b>830</b>	<b>2.074</b>	<b>783</b>	<b>1.569</b>	<b>47</b>	<b>505</b>	<b>0,03</b>	<b>0,14</b>	<b>47</b>	<b>4.366</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>
AL	118	181	88	106	30	75	0,15	0,26	30	667	0,08	0,08
BA	549	1.553	489	1.272	60	281	0,06	0,10	60	3.767	0,00	0,00
CE	351	939	365	589	-14	350	-0,02	0,23	-14	2.152	0,05	0,05
MA	190	269	96	233	94	36	0,33	0,07	94	823	0,05	0,05
PB	325	603	240	884	85	-281	0,15	-0,19	85	1.347	0,09	0,09
PE	563	1.148	760	1.110	-197	38	-0,15	0,02	-197	2.761	0,03	0,03
PI	88	186	117	203	-29	-17	-0,14	-0,04	-29	583	0,19	0,19
RN	244	393	124	384	120	9	0,33	0,01	120	1.309	0,02	0,02
SE	112	267	53	234	59	33	0,36	0,07	59	356	0,37	0,37
<b>Nordeste</b>	<b>2.540</b>	<b>5.539</b>	<b>2.331</b>	<b>5.015</b>	<b>209</b>	<b>524</b>	<b>0,04</b>	<b>0,05</b>	<b>209</b>	<b>13.656</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>
ES	370	683	328	555	42	128	0,06	0,10	42	1.872	0,06	0,06

Estado	Imigração	Emigração	Troca	IEM	Imigração	Emigração	Troca	IEM	Imigração	Emigração	Troca	IEM
	1991	1991	1991	1991	2000	2000	2000	2000	2010	2010	2010	2010
MG	1.924	2.111	-187	-0,05	3.629	3.974	-345	-0,05	9.900	10.756	-856	-0,04
RJ	2.114	2.891	-777	-0,16	4.412	5.215	-803	-0,08	10.384	12.114	-1.730	-0,08
SP	5.007	5.186	-179	-0,02	10.032	12.202	-2.170	-0,10	26.483	28.735	-2.252	-0,04
<b>Sudeste</b>	<b>9.415</b>	<b>10.516</b>	<b>-1.101</b>	<b>-0,06</b>	<b>18.756</b>	<b>21.946</b>	<b>-3.190</b>	<b>-0,08</b>	<b>48.864</b>	<b>53.679</b>	<b>-4.815</b>	<b>-0,05</b>
PR	1.243	1.003	240	0,11	2.685	2.034	651	0,14	6.900	6.898	2	0,00
RS	1.224	1.546	-322	-0,12	2.776	3.139	-363	-0,06	7.103	8.408	-1.305	-0,08
SC	948	606	342	0,22	1.875	1.709	166	0,05	5.075	4.534	541	0,06
SUL	3.415	3.155	260	0,04	7.336	6.882	454	0,03	19.078	19.822	-744	-0,02
DF	851	678	173	0,11	2.207	1.236	971	0,28	6.539	4.829	1.710	0,15
GO	437	355	82	0,10	1.116	570	546	0,32	2.876	2.459	417	0,08
MS	452	164	288	0,47	648	560	88	0,07	1.544	1.231	313	0,11
MT	188	145	43	0,13	588	486	102	0,09	1.771	1.434	337	0,11
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1.928</b>	<b>1.342</b>	<b>586</b>	<b>0,18</b>	<b>4.559</b>	<b>2.852</b>	<b>1.707</b>	<b>0,23</b>	<b>12.730</b>	<b>9.897</b>	<b>2.833</b>	<b>0,13</b>

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1991 a 2010. Elaboração do autor.

Complementando o argumento anterior, Rigotti (2006) observa que

Ao que parece, o Nordeste tem adquirido maior autonomia quando se trata de fluxos de pessoas mais escolarizadas e/ou as regiões que lhe ofereciam trabalhadores qualificados já não desempenham o mesmo papel.

Essa tendência à regionalização também foi observada em relação ao Centro-Oeste, que, à semelhança do que ocorreu em relação ao Rio de Janeiro e o Nordeste, também experimentou um enfraquecimento de sua interação com a mesorregião da Área Metropolitana de São Paulo (p. 250).

O crescimento da migração intrarregional, associado ao aumento do número de alunos titulados entre 2000 e 2010 nas próprias regiões (em especial no Norte e no Centro-Oeste), corrobora o argumento dos autores citados nesta pesquisa. Apesar de serem necessários estudos mais detalhados sobre esse tema, os dados obtidos para a elaboração deste trabalho reforçam a tese de que a mudança de domicílio de curta distância (intrarregional) tende a ser realizada por mestres e doutores quando estes vão assumir um novo emprego.

A migração de longa distância, apesar de apresentar redução percentual sobre o total dos migrantes com título de mestres e doutores no Brasil, manteve crescimento em termos absolutos ao longo do tempo. O volume de migrantes vem dobrando de tamanho a cada dez anos. No Censo de 1991, aproximadamente 6,6 mil pessoas mudaram de residência; no Censo de 2010, esse número tinha atingido a cifra de 25,4 mil pessoas. Se aceitarmos a hipótese sugerida por Guimarães (2002) de que migrações de longa distância são realizadas, em sua grande maioria, por pesquisadores em busca de complementação de sua formação, poderemos concluir que, mesmo tendo ocorrido uma expansão no sistema nacional de pós-graduação em direção às regiões menos desenvolvidas do País (Norte, Nordeste e Centro-Oeste), ainda assim, elas mantêm dependência com relação às regiões Sul e Sudeste para formar quadros profissionais mais qualificados.

A Tabela 5 apresenta os fluxos migratórios entre as regiões e seus respectivos IEM. Ao longo das três últimas décadas, o Sudeste, em

relação às demais regiões do País (com a exceção da região Norte, no Censo de 1991), foi classificado como área de evasão migratória. Como essa região concentrou 60% e 49% dos programas de pós-graduação nacionais em 2000 e 2010, respectivamente, é esperado que ela mantenha o posto de fornecedora de mão de obra qualificada para as demais regiões do País.

Entretanto, dois pontos chamam a atenção. O primeiro é o ritmo de crescimento anual nas trocas (imigração menos emigração) entre o Sudeste e as demais regiões. De acordo com o Censo 1991/2000, essas trocas cresceram a uma taxa de 12,5% ao ano; no período seguinte, 2000/2010, essa taxa apresentou crescimento de 4,6%, ou seja, de apenas um terço da taxa do período anterior. Esse ritmo menor de expansão pode ser explicado pelo movimento de desconcentração do SNPG em direção às demais regiões do País, hipótese confirmada por Sabbadini e Azzoni (2006). Concluem os referidos autores que os estados com mais programas de pós-graduação tendem a receber menos migrantes altamente qualificados.

O segundo ponto é o IEM entre o Sudeste e o Norte na década de 80. Segundo o Censo de 1991, o Norte fora classificado como área de rotatividade migratória, uma possível explicação para isso pode ser a baixa demanda por profissionais com título de mestrado e doutorado pela região nos anos 80. Em 1998 (ano de início da série disponível no *site* GeoCapes/Capes), existiam apenas 21 programas de pós-graduação (1,6 % do total) reconhecidos e recomendados pela Capes na região, instalados em dois estados apenas (Amazonas e Pará). Provavelmente essa assimetria entre as regiões era bem mais acentuada na década de 80, o que acabou gerando uma demanda restritiva no Norte por pessoas com o título de mestre e doutor.

O Sul, por ser a segunda região com mais programas de pós-graduação no País (21% do total em 2010, segundo a Capes), tem o papel complementar de formação e de fornecimento de mão de obra qualificada para as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte. O IEM da região Sul/Norte na década de 80 identificou o Sul como área de rotatividade migratória; nas duas décadas seguintes, essa classificação foi alterada para área de evasão migratória.

Tabela 5. Imigração, emigração e Índice de Eficácia Migratória (IEM) das regiões brasileiras (1991 – 2010)

	1991				2000				2010				
	Imigração	Emigração	Trocas	IEM	Imigração	Emigração	Trocas	IEM	Imigração	Emigração	Trocas	IEM	
<b>Norte</b>	NE	181	77	104	0,40	203	200	3	0,01	543	497	45	0,04
	SE	282	269	13	0,02	714	296	418	0,41	1.332	635	697	0,35
	S	49	68	-19	-0,16	198	99	99	0,33	457	253	205	0,29
	CO	38	89	-51	-0,40	173	188	-15	-0,04	438	407	31	0,04
	Intraregionais	280	280			786	786			2.575	2.575		
Total	830	783	47	0,03	2.074	1.569	505	0,14	5.345	4.366	979	0,10	
<b>Nordeste</b>	N	77	181	-104	-0,40	200	203	-3	-0,01	497	543	-45	-0,04
	SE	955	605	350	0,22	1.738	866	872	0,33	3.358	1.780	1.578	0,31
	S	101	60	41	0,25	167	290	-123	-0,27	754	212	542	0,56
	CO	155	233	-78	-0,20	252	474	-222	-0,31	589	916	-327	-0,22
	Intraregionais	1.252	1.252			3.182	3.182			10.206	10.206		
Total	2.540	2.331	209	0,04	5.539	5.015	524	0,05	15.404	13.656	1.748	0,06	
<b>Sudeste</b>	N	269	282	-13	-0,02	296	714	-418	-0,41	635	1.332	-697	-0,35
	NE	605	955	-350	-0,22	866	1.738	-872	-0,33	1.780	3.358	-1.578	-0,31
	S	717	1.047	-330	-0,19	947	1.700	-753	-0,28	2.344	2.841	-497	-0,10
	CO	460	869	-409	-0,31	1.046	2.193	-1.147	-0,35	2.190	4.231	-2.042	-0,32
	Intraregionais	7.363	7.363			15.601	15.601			41.916	41.916		
Total	9.415	10.516	-1.101	-0,06	18.756	21.946	-3.190	-0,08	48.864	53.679	-4.815	-0,05	

	1991					2000					2010					
	Imigração	Emigração	Trocas	IEM	Imigração	Emigração	Trocas	IEM	Imigração	Emigração	Trocas	IEM	Imigração	Emigração	Trocas	IEM
<b>Sul</b>	N	68	49	19	0,16	99	198	-99	-0,33	212	457	-245	212	457	-245	-0,37
	NE	60	101	-41	-0,25	290	167	123	0,27	253	754	-502	253	754	-502	-0,50
	SE	1.047	717	330	0,19	1.700	947	753	0,28	2.841	2.344	497	2.841	2.344	497	0,10
	CO	164	212	-48	-0,13	232	555	-323	-0,41	597	1.092	-495	597	1.092	-495	-0,29
	Intrarregionais	2.076	2.076			5.015	5.015			15.175	15.175		15.175	15.175		
<b>Total</b>	3.415	3.155	260	0,04	7.336	6.882	454	0,03	19.078	19.822	-744	19.078	19.822	-744	-0,02	
<b>Centro-Oeste</b>	N	89	38	51	0,40	188	173	15	0,04	407	438	-31	407	438	-31	-0,04
	NE	233	155	78	0,20	474	252	222	0,31	916	589	327	916	589	327	0,22
	SE	869	460	409	0,31	2.193	1.046	1.147	0,35	4.231	2.190	2.042	4.231	2.190	2.042	0,32
	S	212	164	48	0,13	555	232	323	0,41	1.092	597	495	1.092	597	495	0,29
	Intrarregionais	525	525			1.149	1.149			6.083	6.083		6.083	6.083		
<b>Total</b>	1.928	1.342	586	0,18	4.559	2.852	1.707	0,23	12.730	9.897	2.833	12.730	9.897	2.833	0,13	
<b>Total</b>	Inter-regional	6.632	6.632			12.531	12.531			25.466	25.466		25.466	25.466		
	Intrarregionais	11.496	11.496			25.733	25.733			75.955	75.955		75.955	75.955		
	<b>Total</b>	18.128	18.128			38.264	38.264			101.421	101.421		101.421	101.421		

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1991 a 2010. Elaboração do autor.

O IEM da região Sul, em relação ao Centro-Oeste, classifica essa região com área de evasão migratória. Guimarães (2002) questionou se o processo de expansão da fronteira agrícola desde o Rio Grande do Sul, passando pela região Centro-Oeste e chegando ao Norte, teria ficado restrito à migração de trabalhadores rurais e pequenos proprietários ou se, em face desse componente, teria estabelecido laços sociais mais complexos e permanentes com essas regiões, implicando, entre outros aspectos, a mobilidade de pesquisadores entre elas. Os dados apresentados na Tabela 6 não deixam dúvida de que houve o estabelecimento de um fluxo de mestres e doutores para as regiões Centro-Oeste e Norte proveniente do Sul do País e mostram que, ao longo do tempo, ocorreu um aumento expressivo no volume das trocas migratórias.

A região Nordeste (área de evasão), segundo o IEM, forneceu mão de obra qualificada (mestres e doutores) para a região Centro-Oeste ao longo das três décadas analisadas. A interação do Nordeste com a região Norte é um pouco mais dinâmica. Na década de 80, a região Nordeste era a principal ofertante de mestres e doutores para o Norte, superando inclusive as regiões Sudeste e Sul do País. Possivelmente, esse fato está associado à proximidade geográfica entre elas.

Nas duas décadas seguintes, o Nordeste passa a ser classificado como área de rotatividade migratória em relação ao Norte do País. Apesar de serem necessárias mais informações para entender essa mudança de classificação entre as duas regiões (o que foge ao escopo deste trabalho), é possível levantar algumas hipóteses para esse movimento. A primeira delas pode estar associada ao crescimento absoluto e à maior diversificação dos programas de pós-graduação no Nordeste *vis-à-vis* a região Norte. Esse fato, associado à menor distância entre essas duas regiões, sobretudo quando comparadas as distâncias com o Sudeste e com o Sul, pode ter estimulado a maior imigração de nortistas em direção aos estados nordestinos em busca de complementação de sua formação acadêmica. Outra explicação para esse movimento pode estar vinculada ao maior dinamismo da economia nordestina nos últimos anos.

Em relação às demais regiões, o Norte e o Centro-Oeste foram classificados como áreas de absorção migratória (exceção feita para a região Norte no Censo 1991) ao longo dos três últimos censos. Vale a pena destacar também que o volume de trocas migratórias destas duas regiões com o restante do Brasil teve uma variação percentual elevada entre as décadas de 80 e 90 (249%) e de apenas 72% entre os Censos de 2000 e 2010.

## Considerações finais

As informações trazidas pelos três últimos censos confirmam que a desconcentração do sistema de formação dos mestres e doutores em direção às regiões menos desenvolvidas do País promoveu um aumento da migração intrarregional, porém a migração inter-regional cresceu em termos absolutos, o que demonstra que a mobilidade dos mestres e doutores entre os demais estados e regiões mantém a assimetria com o Sudeste e com o Sul, sendo estas regiões as principais fornecedoras de mão de obra para o restante do País. Em razão desse cenário de assimetria na migração de mestres e doutores em âmbito nacional ao longo das últimas décadas, não é possível afirmar que há no Brasil um movimento de circulação de cérebros.

## Nota explicativa

<sup>i</sup> Compreende o potencial de mão de obra com que pode contar o setor produtivo, isto é, a população ocupada e a população desocupada, assim definidas: população ocupada – pessoas que, em um determinado período de referência, trabalharam ou tinham trabalho, mas não trabalharam (por exemplo, porque estavam em férias). População desocupada – pessoas que não tinham trabalho em um determinado período de referência, mas estavam dispostas a trabalhar e, para isso, tomaram alguma providência efetiva (por exemplo, consultando pessoas, jornais etc.).

Recebido em 27/11/2013

Aprovado em 09/07/2014

## Referências

BAENINGER, R. A. **As fases e faces da migração em São Paulo**. Campinas: Núcleo de Estudos de População - Nepo/Unicamp, 2012.

\_\_\_\_\_. Região, MetrÓpole e Interior: espaços ganhadores e espaços perdedores nas migrações recentes, Brasil: 1980-1996. **Textos Nepo**, v. 35, 1999.

CUNHA, L. A. C. R. A pós-graduação no Brasil: função técnica e função social. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 14, n. 5, out. 1974.

CURY, C. R. J. Quadragésimo ano do parecer CFE nº 977/65. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 30, dez. 2005.

DAUGELIENE, R.; MARCINKEVICIENE, R. Brain Circulation: Theoretical Considerations. **Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics**, v. 3, p. 49-57, 2009.

GUIMARÃES, R. **A diáspora**: um estudo exploratório sobre o deslocamento geográfico de pesquisadores brasileiros na década de 90. Rio de Janeiro: Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro, 2002.

MUKKALA, K. Knowledge spillovers – mobility of highly educated workers within high technology sector in Finland. In: **ERSA conference papers**. European Regional Science Association, 2005.

POCHMANN, M. **O emprego no desenvolvimento da nação**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2008.

RIGOTTI, J. I. R. Geografia dos fluxos populacionais segundo níveis de escolaridade dos migrantes. **Estudos Avançados**, v. 20, n. 57, p. 237-254, 2006.

SABBADINI, R.; AZZONI, C. R. Migração interestadual de pessoal altamente educado: evidências sobre a fuga de cérebros. **Encontro Nacional de Economia**, v. 34, n. 5, 2006.

VIOTTI, E. B. **Doutores 2010**: Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2010.

\_\_\_\_\_. **Mestres 2012**: Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), 2012.

**Anexos**  
**Quadro 1. Matrizes Migratórias - 1991**

Migração Mestres e Doutores Titulados (Data Fixa) UF de residência em 01 de setembro de 1986\* Unidade da Federação tabulação cruzada Unidade da Federação 1991

	AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO	NORTE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	NORDESTE	ES	MG	RJ	SP	SUDESTE	PR	RS	SC	SUL	DF	GO	MS	MT	CENTRO-OESTE	Total
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
AM	-	19	-	16	-	9	-	44	7	-	8	-	-	-	-	14	-	29	14	11	48	-	73	-	5	17	-	-	-	-	-	17	168
AP	-	-	-	15	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37
PA	-	28	-	97	8	29	-	162	6	22	-	-	-	-	-	-	-	28	10	50	166	126	16	21	-	37	33	16	4	-	-	53	406
RO	-	-	-	-	49	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	7	20	38	-	8	-	3	9	-	-	-	12	107
RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	6	-	9	-	9	-	18	-	-	-	-	-	-	-	33	
TO	-	-	-	-	10	-	-	10	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	7	22	
NORTE	-	47	-	128	67	38	-	280	7	6	9	30	6	-	5	14	-	77	14	63	106	86	269	16	39	13	68	50	26	13	-	89	783
AL	-	-	-	10	-	-	-	10	21	-	-	-	-	-	9	-	-	30	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88
BA	-	-	-	16	-	-	-	177	28	-	28	-	52	-	28	-	-	285	-	-	92	42	134	-	7	-	7	28	8	11	-	47	489
CE	12	32	14	11	-	38	-	107	-	16	139	-	16	-	16	10	-	197	12	-	-	39	51	-	-	-	-	10	-	-	-	10	365
MA	-	-	-	8	-	-	-	8	-	8	-	8	-	6	-	-	-	22	-	-	-	40	-	-	-	-	-	12	14	-	-	26	96
PB	-	-	-	-	15	-	-	15	-	10	4	20	54	42	-	-	-	130	-	-	19	46	65	-	-	-	12	12	18	-	-	18	240
PE	-	-	-	25	-	-	-	25	12	44	27	17	76	257	5	5	-	443	-	-	63	123	186	-	-	-	18	18	80	8	-	88	760
PI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	30	-	-	-	35	7	-	80	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117	
RN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	11	-	21	-	33	-	10	30	45	-	7	8	15	17	8	-	6	31	124
SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	8	13	-	-	-	13	53
NORDESTE	12	32	14	70	-	53	-	181	33	235	206	75	146	389	56	71	21	1.252	12	10	178	405	605	-	14	46	60	178	38	11	6	233	2.331
ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	145	26	58	36	-	-	-	15	145	26	58	36	265	19	-	11	30	11	7	-	-	18	328
MG	-	8	-	4	13	-	15	40	-	17	-	7	21	8	10	29	12	104	53	1.030	132	453	1.668	104	12	31	147	74	24	54	-	152	2.111
RJ	12	43	-	27	30	22	29	163	29	82	47	34	54	30	-	29	49	354	40	298	999	365	1.702	134	111	53	298	319	23	24	8	374	2.891
SP	17	31	-	31	-	-	-	79	25	122	55	28	55	110	12	56	19	482	73	258	343	3.054	3.728	315	69	188	572	61	31	170	63	325	5.186
SUDESTE	29	82	-	62	43	22	44	282	54	236	102	69	130	148	22	114	80	955	311	1.612	1.532	3.908	7.363	572	192	283	1.047	465	85	248	71	869	10.516
PR	-	-	-	31	18	-	-	49	-	-	8	-	-	-	15	-	11	34	-	48	11	217	276	468	20	69	557	58	-	22	7	87	1.003
RS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	8	-	-	-	-	24	-	27	134	145	304	95	812	214	1.121	31	15	24	27	97	1.546
SC	-	-	-	-	-	-	-	-	21	10	-	-	12	-	-	-	-	43	-	6	22	109	137	51	87	260	398	6	-	22	-	28	606
SUL	-	-	-	31	18	-	-	49	21	26	8	-	20	15	-	-	11	101	-	81	167	469	717	614	919	543	2.076	95	15	68	34	212	3.155
DF	-	-	-	-	-	-	6	6	3	22	26	16	8	11	5	45	-	136	33	114	122	73	342	36	54	35	125	-	67	2	-	69	678
GO	-	-	-	20	-	-	3	23	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	26	8	40	74	-	7	63	184	-	-	-	247	355	
MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	11	-	26	5	6	-	7	11	17	17	164	127	164	
MT	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	-	-	15	-	-	-	-	15	-	7	-	11	18	-	21	-	21	-	22	-	60	82	145
CENTRO-OESTE	-	-	-	20	-	-	18	38	3	26	26	16	23	11	5	45	-	155	33	158	130	139	460	41	60	63	164	63	273	112	77	525	1.342
TOTAL	41	161	14	311	128	113	62	830	118	549	351	190	325	563	88	244	112	2.540	370	1.924	2.114	5.007	9.415	###	###	###	948	3.415	851	457	452	1.828	18.128

uf de residência em 01/09/1986

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 1991. Elaboração do autor.

**Quadro 2. Matrizes Migratórias - 2000**

Migração Mestres e Doutores Titulados (Data Fixa) UF de residência em 31 de julho de 1995\* Unidade da Federação tabulação cruzada Unidade da Federação 2000

	AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO	NORTE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	NORDESTE	ES	MG	RU	SP	SUDESTE	PR	RS	SC	SUL	DF	GO	MS	MT	CENTRO-OESTE	Total	
AC	41	12	11	-	-	-	-	-	64	-	10	-	-	-	-	-	-	10	9	7	12	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102
AM	-	84	-	18	-	15	-	117	-	11	11	-	-	-	-	17	-	39	18	31	34	83	-	29	-	29	64	6	-	-	-	-	70	338
AP	-	-	17	-	-	-	-	17	-	-	10	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
PA	-	20	46	374	-	-	-	440	-	8	14	31	-	-	10	11	-	74	43	39	45	127	19	23	5	47	8	21	-	35	-	64	752	
RO	-	-	-	-	36	-	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	11	17	10	-	13	23	12	-	8	-	-	20	96	
RR	-	-	-	-	12	5	-	17	-	12	11	-	-	11	-	9	-	43	-	-	11	11	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	78	
TO	-	-	-	8	-	-	87	95	-	-	7	-	-	17	-	-	-	24	10	20	-	30	-	-	-	-	-	-	21	-	6	-	27	476
NORTE	41	116	74	400	48	20	87	786	-	31	53	41	11	27	11	26	-	200	86	108	102	296	29	52	18	99	91	48	8	41	-	188	1569	
AL	-	-	-	-	-	-	6	6	9	686	34	-	-	-	20	8	-	66	5	9	10	24	5	-	-	5	11	-	-	-	-	11	106	
BA	-	20	-	11	-	-	-	31	5	41	332	18	11	16	8	5	-	436	-	26	33	59	-	11	-	11	42	-	-	10	-	52	589	
MA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	105	-	-	19	11	-	143	15	10	26	51	20	-	-	20	19	-	-	-	-	19	233	
PB	-	23	-	11	24	8	13	79	26	21	93	9	298	105	-	34	39	625	15	39	27	81	31	11	-	42	51	-	-	6	-	57	884	
PE	-	9	-	23	8	-	22	62	17	7	42	-	26	501	44	4	-	641	10	23	63	99	195	36	27	21	84	101	23	4	-	-	128	1110
PI	-	-	-	-	-	14	-	14	-	13	31	-	17	-	58	-	-	119	-	-	22	22	8	9	-	17	31	-	-	-	-	31	203	
RN	-	-	-	11	-	-	-	11	-	12	19	10	22	9	-	179	-	251	-	54	20	74	-	9	-	9	20	8	-	11	-	39	384	
SE	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	11	-	100	127	9	-	30	40	79	-	-	-	-	-	28	-	-	-	28	234	
NORDESTE	52	-	56	32	22	41	203	85	813	563	142	385	658	93	283	160	-	3.182	19	102	281	464	866	151	79	60	290	363	70	14	27	474	5.015	
ES	-	-	-	10	28	-	-	38	-	22	-	-	-	-	-	-	-	22	244	23	113	56	436	-	9	9	39	11	-	-	-	50	555	
MG	-	8	11	16	38	9	13	95	34	154	22	-	41	51	-	10	54	366	124	1.994	238	464	2.820	47	27	35	109	277	169	43	95	584	3.974	
RU	-	27	3	52	45	16	10	153	23	112	79	-	57	125	11	21	16	444	135	394	2.378	681	3.588	222	174	27	423	459	84	27	37	607	5.215	
SP	27	161	-	171	21	15	33	428	21	292	139	66	79	184	67	43	15	906	59	699	638	7.367	8.757	685	258	216	1.159	422	279	163	88	952	12.202	
SUDESTE	27	196	14	249	132	40	56	714	78	580	240	66	177	360	78	74	85	1.738	562	3.110	3.367	8.562	15.601	954	468	278	1.100	1.197	543	233	220	2.193	21.946	
PR	-	-	-	18	24	-	-	42	12	25	18	-	-	20	-	-	-	75	55	97	209	361	1.120	79	191	1.390	92	-	59	15	-	166	2.034	
RS	-	47	-	21	-	10	17	95	-	43	-	-	-	8	-	-	12	63	68	156	153	377	151	1.821	373	2.345	184	22	26	27	259	3.139		
SC	14	29	-	8	-	-	10	61	-	10	10	-	-	-	-	-	-	29	38	10	24	137	209	188	180	912	1.280	86	10	8	26	130	1.709	
SUL	14	76	-	47	24	10	27	198	12	78	28	-	20	17	-	-	12	167	38	133	277	499	947	1.459	2.080	1.476	5.015	362	32	93	68	555	6.882	
DF	-	8	-	44	9	-	28	89	-	22	40	-	10	55	4	-	10	141	39	110	348	189	686	26	88	21	135	-	147	27	11	185	1.236	
GO	-	-	10	-	-	8	18	6	22	-	10	-	10	22	-	-	-	60	-	51	-	92	143	15	-	15	83	236	-	15	334	570		
MS	-	11	-	18	-	6	35	-	7	9	-	-	-	9	-	-	-	25	14	-	60	74	33	9	9	51	76	13	252	34	375	560		
MT	-	-	8	-	23	-	-	31	-	-	6	10	-	-	-	10	-	26	25	23	31	62	143	18	-	13	31	35	27	21	172	255	486	
CENTRO-OESTE	-	19	18	44	50	-	42	173	6	51	55	20	10	86	4	10	10	252	64	198	379	605	1.046	92	97	43	232	194	423	300	232	1.149	2.852	
TOTAL	82	459	106	796	286	92	253	2.074	181	1.553	939	269	603	1.148	186	393	267	5.539	683	3.629	4.412	10.052	18.756	2.685	2.776	1.875	7.536	2.207	1.116	648	588	4.559	38.264	

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 2000. Elaboração do autor.

**Quadro 3. Matrizes Migratórias - 2010**

Unidade da Federação 2010

	AC	AM	AP	PA	RO	RR	TO	NORTE	AL	BA	CE	MA	PB	PE	PI	RN	SE	NORDESTE	ES	MG	RJ	SP	SUDESTE	PR	RS	SC	SUL	DF	GO	MS	MT	CENTRO-OESTE	Total	
AC	133	0	0	0	0	0	0	0	133	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159
AM	10	626	12	42	0	36	8	735	0	23	0	30	23	7	0	0	0	82	31	62	123	85	301	31	26	13	70	72	6	0	13	92	1290	
AP	0	0	90	31	0	0	0	121	0	0	24	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	33	33	0	21	0	0	0	0	0	0	0	193	
PA	26	26	39	870	0	12	3	974	0	21	23	74	0	74	9	0	0	201	0	3	46	84	133	11	19	34	65	96	54	0	0	150	1528	
RO	0	24	0	0	250	0	0	274	0	0	26	0	0	0	20	11	0	57	0	0	0	0	0	31	37	0	68	26	0	17	11	54	457	
RR	0	23	0	12	6	19	0	60	0	32	48	0	14	0	0	0	0	94	0	0	18	24	42	0	29	0	29	0	18	0	0	18	244	
TO	0	0	0	33	0	0	245	278	0	0	0	14	0	0	13	0	13	0	27	0	78	0	34	112	0	0	0	37	41	0	14	92	515	
NORTE	169	698	141	989	257	66	256	2575	0	76	132	103	51	82	29	24	0	497	31	143	187	274	635	73	132	47	253	231	119	17	39	407	4866	
AL	0	9	0	0	0	0	5	14	368	15	0	0	10	27	0	0	33	454	0	10	28	98	136	0	19	0	19	40	8	0	0	49	667	
BA	0	28	0	40	35	0	38	142	26	2119	164	0	31	120	35	22	96	2654	34	157	202	280	673	30	11	33	74	176	24	10	14	224	3767	
CE	0	0	0	45	0	0	0	45	0	56	1181	16	31	74	74	102	40	1574	0	58	3	152	213	0	22	0	22	294	0	0	0	294	2152	
MA	0	0	0	89	0	0	0	36	125	0	0	38	343	36	32	69	0	518	0	35	41	83	159	0	0	0	0	25	0	0	0	25	823	
PB	9	30	10	12	0	0	13	75	35	95	30	0	656	138	21	194	21	1191	0	9	18	0	27	0	0	8	8	0	0	18	6	24	1347	
PE	11	0	0	70	14	12	5	112	91	84	59	45	115	1629	60	20	64	2176	8	39	23	224	295	11	9	23	44	116	0	0	0	116	2761	
PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	26	0	0	364	0	0	431	11	9	13	38	71	0	0	14	14	52	0	0	0	52	583	
RN	0	9	0	21	0	0	0	30	43	14	183	21	165	63	10	573	0	1073	0	7	39	66	112	0	0	0	0	26	22	24	0	72	1309	
SE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	12	0	0	0	123	176	0	0	46	48	94	0	32	0	32	61	0	0	0	61	356	
NORDESTE	21	76	10	278	49	12	98	543	563	2424	1697	451	1066	2083	633	911	377	10206	53	326	412	988	1780	41	92	78	212	789	54	52	21	916	13656	
ES	0	0	0	0	0	4	13	0	100	0	26	0	0	0	10	5	0	141	1069	157	234	102	1561	24	37	24	85	30	25	0	0	55	1872	
MG	25	70	12	101	65	21	69	364	42	226	67	38	74	75	28	33	53	637	308	6268	554	1200	8330	151	42	87	279	513	290	141	159	1104	10756	
RJ	34	97	0	111	15	37	9	302	32	174	94	35	106	289	6	130	24	890	212	608	6840	1587	9246	233	270	115	618	777	82	170	20	1048	12114	
SP	51	102	34	239	84	54	88	633	94	451	217	91	74	266	104	150	244	1690	264	1675	1080	19770	22779	1100	379	379	1859	799	496	340	390	2025	28755	
SUDESTE	110	268	47	451	174	133	170	1332	167	952	378	190	253	631	148	318	321	3558	1842	8708	23659	41916	1508	728	605	2841	2119	892	651	570	4231	53679		
PR	25	45	0	48	74	27	10	229	0	51	16	107	97	29	21	24	0	345	0	59	64	725	848	4299	153	492	4945	208	9	97	167	481	6898	
RS	21	7	0	44	14	13	27	124	6	63	67	0	0	66	24	33	24	284	72	135	267	494	968	379	5507	745	6631	314	42	61	14	431	8408	
SC	0	10	29	23	31	0	11	104	21	58	0	19	0	0	0	25	0	125	41	84	81	322	528	352	324	2924	3599	93	3	29	55	180	4534	
SUL	45	63	29	114	118	40	48	457	28	173	83	126	97	95	45	83	24	754	113	278	412	1540	2344	5030	5984	4161	15175	615	54	187	236	1092	19822	
DF	22	46	0	78	10	5	46	208	20	97	71	0	75	37	0	21	23	345	51	305	419	492	1267	167	131	93	391	2310	241	20	22	2593	4829	
GO	0	5	11	31	0	9	65	122	0	11	18	27	9	0	0	0	65	6	126	117	132	380	11	24	24	60	401	1381	40	8	1830	2459		
MS	10	0	0	0	23	0	4	37	0	54	0	17	46	0	0	0	117	0	8	106	190	305	56	11	60	126	23	29	553	17	622	1231		
MT	10	0	0	27	33	0	1	72	0	0	0	0	0	0	14	23	62	0	6	23	208	237	13	0	7	21	51	105	24	859	1038	1434		
CENTRO-OESTE	42	51	11	136	67	15	116	438	20	163	89	44	155	37	0	35	46	589	58	445	665	1022	2190	247	166	184	597	2784	1756	637	905	6083	9897	
Total	387	1156	237	1967	664	245	689	5345	779	3788	2379	913	1623	2927	855	1372	768	15404	2097	9900	10384	26483	48664	6900	7103	5075	19078	6539	2876	1544	1771	12730	101421	

uf de residência em 31 de julho de 2005

Fonte: FIBGE, Censos Demográficos de 2010. Elaboração do autor.