

FUGA DE CÉREBROS: QUEM GANHA E QUEM PERDE MIGRANTES QUALIFICADOS NO BRASIL?

Luanna Pereira de Moraes¹; Silvana Nunes de Queiroz²

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo analisar a migração interestadual qualificada entre os vinte e sete estados do Brasil, nos quinquênios de 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010. Para tanto, inicialmente, faz-se a contextualização de pesquisas na literatura internacional e nacional sobre o fenômeno da fuga de cérebros, caracterizado como a migração de indivíduos qualificados de um local para outro que ofereça melhores condições de trabalho, renda, estudo, habitação etc. A principal fonte de informações são os microdados das amostras dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Os principais resultados mostram, entre 2000 e 2010, aumento de cerca de 180.000 indivíduos qualificados migrando entre os estados do Brasil, com a maioria, em todos os anos analisados, se dirigindo preferencialmente para a região Centro-Oeste, notadamente para o Distrito Federal. Por outro lado, a região Sudeste foi a que mais perdeu migrantes qualificados, especialmente o estado do Rio de Janeiro.

Palavras-Chave: Migração qualificada; Fuga de Cérebros; Brasil.

Abstract: The present paper aims to analyze the qualified interstate migration among the twenty - seven states of Brazil, in the 1986/1991, 1995/2000 and 2005/2010 quinquennials. In order to do this, we initially contextualize the research in the international and national literature on the phenomenon of brain drain, characterized as the migration of skilled individuals from one place to another that offers better conditions of work, income, study, housing, etc. The main source of information is the microdata of the 1991, 2000 and 2010 Demographic Census samples. The main results show, between 2000 and 2010, an increase of about 180,000 qualified individuals migrating among the states of Brazil, with the majority in all the years analyzed, addressing preferably to the Midwest, particularly for the Federal District. On the other hand, the Southeast region was the one that lost the most skilled migrants, especially the state of Rio de Janeiro.

Keywords: Qualified migration; Brain Drain; Brazil.

Código JEL: O15

Introdução:

O fenômeno da fuga de cérebros (“brain drain”) caracteriza-se como a transferência de recursos na forma de capital humano entre o local de origem e o de destino, a partir da migração de indivíduos qualificados de um local para outro que ofereça melhores condições de trabalho, rendimento, estudo, moradia entre outros. Neste sentido, a mão de obra qualificada é caracterizada por pessoas com nível superior completo, conforme é abordado nos estudos de Özden (2006), Da Mata et al. (2007) e Accioly (2009).

Um dos primeiros autores a estudar a relação entre migração interna e capital humano foi Sjaastad (1962). Para o autor, a migração representa um investimento em capital humano, que deve proporcionar melhoria na condição de vida e colocação no mercado de trabalho para

¹ Economista pela Universidade Regional do Cariri (URCA).

² Doutora em Demografia. Professora Assistente do Curso de Economia da URCA.

Portes (1976), no estudo sobre fuga de cérebros, afirma que os determinantes da migração de indivíduos qualificados estão relacionados ao melhor treinamento, menor carga de trabalho e “fuga” para lugares mais valorizados. Baixo nível de criminalidade e menor desigualdade social da região também são elencados como fatores na escolha desses lugares.

A migração de cérebros é uma tendência cada vez mais dominante das migrações internacionais, sobretudo, porque os países desenvolvidos são os que auferem maiores rendimentos com profissionais qualificados, atraindo os melhores profissionais de países menos desenvolvidos (DOCQUIER; RAPOPORT, 2011; MIYAGIWA, 1991; PORTES, 1976).

Assim, as diferenças dos níveis de desenvolvimentos entre os países influenciam as migrações (Solimano, 2006) e aumenta o “gap” e/ou diferença no nível de desenvolvimento entre o país de origem e o país de destino, bem como entre as regiões e estados de um mesmo país.

Desse modo, evidencia-se a importância de analisar a migração qualificada entre os vinte e sete estados do Brasil, a partir do volume da Imigração, Emigração, Saldo Migratório e o Índice de Eficácia Migratória (IEM), entre os interregnos de 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010, a partir do quesito data fixa.

No que diz respeito a estrutura dessa pesquisa, além desta introdução e da conclusão, a mesma está dividida em três capítulos: o primeiro contextualiza estudos sobre fuga de cérebros em nível internacional e nacional. O segundo descreve os procedimentos metodológicos. Por fim, o terceiro capítulo mensura a migração interestadual qualificada no Brasil.

2 Referencial teórico

2.1 Pesquisas Internacionais

Como teórico da economia neoclássica, Sjaastad (1962) aborda a migração interna fundamentada no aspecto econômico. Sendo assim, como ser racional, a tomada de decisão de migrar é baseada em fatores que geram custos monetários (despesas com moradia, transporte e alimentação), retornos monetários (remunerações), e custos não monetários (psicológicos, como abandono da cidade de origem e da família, preferência pela nova localidade). Portanto, para o autor, a decisão de migrar está relacionada ao custo-benefício, e a migração é um investimento em capital humano, que tem como finalidade a melhoria das condições de vida e do trabalho.

Portes (1976) foi um dos primeiros estudiosos sobre a fuga de cérebros. O autor constatou que, em geral, países mais pobres perdem profissionais qualificados para os países mais desenvolvidos. Além disso, apresentou três fatores determinantes para a migração de mão de obra qualificada que são: os determinantes primários, relacionados às desigualdades entre as localidades de naturalidade e de destino dos indivíduos; os determinantes secundários, considerados como a possibilidade das pessoas qualificadas serem inseridas no mercado de trabalho dos seus países de origem, devido a maior oferta de trabalho, sem que haja a necessidade de migrar por melhores condições; e os determinantes terciários, relacionados às características de qualificação, influências e círculo social. Dessa forma, quanto mais qualificados maiores são as chances desses profissionais migrarem para locais mais prósperos e com maiores chances de melhor remuneração.

O estudo de Miyagiwa (1991) destaca que países mais desenvolvidos podem oferecer rendimentos elevados para os profissionais qualificados, atraindo os melhores profissionais de países menos avançados. Além disso, as políticas empregadas para evitar as migrações dos indivíduos, apenas influenciam os menos qualificados, enquanto os mais qualificados continuam a migrar.

Por sua vez, Solimano (2006) enfatizou que a migração internacional de talentos pode ter importantes efeitos nos países de origem, nos países de destino e na sociedade como um todo. Para o autor, talento humano é um meio econômico e fator importante no desenvolvimento da ciência, tecnologia, negócios e cultura. A habilidade dos indivíduos faz com que os mesmos movam-se para países que haja incentivos econômicos, ainda assim, caso surjam condições adequadas e investimos nos países de origem, eventualmente esses indivíduos podem vir a retornar. Nesse contexto, as diferenças dos níveis de desenvolvimentos entre os países continuam como fatores de migração.

Já Özden (2006) desenvolveu um modelo teórico para investigar o desempenho do mercado de trabalho de migrantes altamente qualificados e, em seguida, utiliza dados do Censo Demográfico dos Estados Unidos para uma análise empírica. Concluiu que o tipo de emprego que o migrante obtém é importante para influenciar o seu desempenho no país de destino. Ademais, grande parte da variação entre os países pode ser explicada por atributos do país de origem, que determinam a qualidade e a relevância do capital humano, como as despesas com o ensino superior e a fluência do inglês.

No estudo de análise transversal com 127 países, Beine, Docquier e Rapoport (2008) demonstraram que países com baixos níveis de taxas de capital e baixa taxa de migração de trabalhadores qualificados, são mais favoráveis para a fuga de cérebros. Por exemplo, pequenos países na África Subsaariana e América Central, têm elevada taxa de fuga de cérebros. Já países como a China, Índia e Brasil, parecem experimentar ganhos expressivos de trabalhadores qualificados, uma vez traduzidos em números, estes ganhos compensam as perdas, o que resulta num ganho global para os países em desenvolvimento. Os autores concluem que há mais perdedores do que vencedores, mas resulta em ganhos globais para os países em desenvolvimento.

Lee e Kim (2009) analisaram o retorno para a Coreia do Sul de doutores procedentes dos Estados Unidos. Ao avaliar as motivações dos mesmos, concluíram que a economia e as desigualdades entre as nações podem ajudar a explicar porque os estudantes coreanos optam por estudar nos EUA, e a sua decisão de retornar está associada a fatores não econômicos, como os laços familiares e as origens culturais.

Em um estudo realizado com estudantes britânicos, e com o auxílio de um Sistema de Informação Geográfico (Geographical Information System – GIS), Faggian e Mccann (2009) verificaram os padrões espaciais da migração dos estudantes de pós-graduação para o primeiro emprego, e constataram que as características da região atraem e os influxos desempenham um dinamismo regional, por exemplo, a Inglaterra e o país de Gales possuem uma inter-relação entre a inovação regional e fluxos regionais de capital humano, representado por um processo endógeno e cumulativo.

Delicado (2010) estudou o regresso e reingresso de cientistas de Portugal que foram estudar fora do país, no período entre 2007 e 2009. Concluiu que o número de pesquisadores nacionais que saem de Portugal é maior do que os estrangeiros que entram. Além disso, existem dois tipos de pesquisadores: primeiro, os mais antigos, compostos pelos docentes universitários que regressam para suas instituições de origem depois de completarem sua formação acadêmica; e o segundo tipo são os mais jovens, que não possuem nenhum vínculo com uma instituição portuguesa e saem devido a bolsas de estudos de doutorado sustentadas

pelo governo de Portugal. No entanto, ainda existem algumas dificuldades no reingresso ao sistema científico, mesmo assim, os retornos são relevantes, pois possibilita que a produção científica se dinamize e haja um enriquecimento com as redes de colaboração internacional que foram formadas.

Haupt, Krieger e Lange (2013) analisaram como a migração de estudantes de um país menos desenvolvido para um país mais desenvolvido altera a política de educação no país desenvolvido, e como isso afeta o capital humano e o bem-estar nos dois países. Os autores argumentam que há uma maior probabilidade de uma migração permanente, isto é, a permanência de estudantes estrangeiros continuarem no país de acolhimento após a graduação, incentivados pelo país anfitrião com a melhoria constante na qualidade da educação, representado segundo os mesmos pelo aumento do capital humano e do bem-estar de todos os alunos, inclusive aqueles que retornam. Este efeito favorece os países desenvolvidos e com um impacto menor nos países em desenvolvimento.

2.2 Pesquisas no Brasil

A primeira pesquisa que trata da problemática da fuga de cérebros no Brasil foi realizada no início dos anos 1970, com o patrocínio do Instituto de Treinamento e Pesquisa das Nações Unidas (UNITAR). A mesma era uma pesquisa internacional, cujo principal objetivo era estudar o impacto do estudo universitário de indivíduos de países subdesenvolvidos em países desenvolvidos, e avaliar as probabilidades de retornarem para os seus países de origem ou de permanecerem no exterior (SCHWARTZMAN, 1972, 1978).

No Brasil, o projeto recebeu o nome de “projeto retorno” e foram entrevistadas quase 600 pessoas formadas no exterior. Como principais resultados, na América Latina, o Brasil é o país que mais receberá seus estudantes de volta. Ademais, a grande maioria dos brasileiros que foram estudar no exterior tinham bolsas de estudo, possuíam vínculo empregatício no Brasil, com isso, poucos permaneceram no exterior depois de terminarem os seus estudos, apenas 5% (SCHWARTZMAN, 1972, 1978).

Nessa mesma pesquisa, os fatores que atraíram os brasileiros para o exterior foram as melhores condições profissionais disponíveis (bibliotecas, equipamentos, etc.), e como os fatores para o retorno estão os psicológicos e familiares. Além disso, os brasileiros ao retornarem após os seus estudos no exterior, dirigiam-se aos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo. A conclusão foi que nos anos 1970 não existia “brain drain” no Brasil (SCHWARTZMAN, 1972, 1978).

Campino (1973), com base nos dados do Censo Demográfico de 1950, 1960 e 1970 analisou a migração de indivíduos por nível educacional no Brasil. Concluiu que os estados do Maranhão, Piauí, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul apresentam maior número de perdas de mão de obra qualificada. Além disso, as regiões menos desenvolvidas foram beneficiadas devido a demanda de mão de obra qualificada, ao atrair migrantes e proporcionar aumento no nível de salários. Com isso, arrefece as diferenças de renda inter-regionais.

Guimarães (2002) aplicou 2.769 questionários a líderes de grupos de pesquisa, entre 1993 e 1999. Os perfis dos pesquisadores estudados eram formados ou em formação, cujo motivo do afastamento foi a realização de doutorado. Houve uma perda de 5,3 pesquisadores doutores em cada 100 novos colocados no mercado. Entre os maiores destinos estavam as regiões Sudeste e Sul, dado as melhores condições de trabalho e/ou salários. Para outras regiões geográficas, a migração foi de 780 pesquisadores, as escolhas foram por estados como Santa Catarina e o Paraná, mesmo estes não possuindo tradição científica.

A partir dos dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000, Assunção e Carvalho (2004) empregaram como experimento a construção de Palmas, capital do Tocantins, para analisar se a oportunidade de migração para uma região com melhor remuneração aumenta o retorno em educação para o local de origem, os autores consideraram os resultados favoráveis a ocorrência do “brain effect”.

Sabbadini e Azzoni (2006), através dos microdados do Censo Demográfico de 1991 e 2000, verificaram o processo de migração interestadual dos indivíduos altamente qualificados, considerados pelos autores somente aqueles com mestrado e doutorado. Constataram que a renda, qualidade de vida e o número de pós-graduação das regiões são variáveis importantes no processo de atração dos indivíduos altamente qualificados.

A partir do Censo Demográfico 2000 e do Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, Da Mata et al (2007) verificou que a cidade com maior índice de imigração no Brasil é Águas de São Pedro, no estado de São Paulo, e considerando os municípios com mais de 100 mil habitantes, o destaque é São Paulo (SP). Posteriormente, o autor realizou uma análise empírica para saber as principais características de uma cidade para atrair ou não os migrantes qualificados e concluiu que o dinamismo do mercado de trabalho, os menores níveis de violência, desigualdade social, a proximidade com o litoral e as variações climáticas se destacam.

Bezerra e Silveira Neto (2008), através dos dados do Censo Demográfico de 1991 e 2000, contataram que as regiões Sudeste e Sul, representado pelo estado de São Paulo, recebe a maior quantidade de migrantes qualificados, principalmente do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul. Com relação as regiões Norte e Centro-Oeste, elas enviaram uma menor quantidade de migrantes qualificados. O Nordeste é um caso especial, não existe fuga de capital humano qualificado, como motivo está a já escassa mão de obra qualificada, que é segurada com vantajosos incentivos para permanecerem em seu estado de origem.

De acordo com Silva (2009), a migração dos indivíduos qualificados corresponde a 30% das emigrações entre os estados brasileiros. Segundo a autora, o fluxo de capital especializado favoreceu o desenvolvimento da inovação, adoção de novas tecnologias e desenvolvimento econômico. As regiões Norte e Centro-Oeste foram as que mais perderam pessoas qualificadas, sobretudo os estados de Roraima e Rondônia. Em contrapartida, a região Nordeste, Sudeste e Sul receberam mais migrantes qualificados, o destaque fica para o Distrito Federal, que obteve a maior quantidade de indivíduos qualificados. Como motivos para que indivíduos qualificados migrem para outras localidades, estão as diferenças salariais, e entre os fatores regionais estão a prosperidade econômica, o dinamismo do mercado de trabalho e o maior desenvolvimento do estado de destino.

Em um estudo específico sobre os migrantes qualificados da indústria entre os municípios do estado de São Paulo, entre os anos de 1999 e 2002, Taveira, Gonçalves e Freguglia (2011) concluíram que a capital paulista continua sendo o mais importante receptor e emissor de migrantes qualificados, nos setores de maior intensidade tecnológica. Os perfis dos migrantes são do sexo masculino, jovem e com nível superior completo. Muitos trabalhadores ao migrar para outros municípios ou mudar de setor, buscam aqueles com o mesmo nível tecnológico do anterior ou saem de um nível tecnológico intensivo para um não intensivo, no entanto, não é verificado o movimento contrário devido ao conhecimento tecnológico entre os indivíduos. A maior parte desses migrantes deixaram as metrópoles e procuram cidades de médio ou pequeno porte, em busca de melhor qualidade de vida, devido a fatores como aglomerações, custo de vida, congestionamentos, entre outros.

A partir dos microdados da Rais-Migra, e ao considerar indivíduos com curso superior completo que mudaram das microrregiões brasileiras nos anos de 1999, 2000 e 2001,

Gonçalves, Ribeiro e Freguglia (2012) constataram que entre os atrativos para a migração de trabalhadores mais qualificados estão a localidade, oportunidade de emprego, renda per capita e IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Contudo, a inovação tecnológica não seria um motivo para a migração dos profissionais, pois no Brasil a inovação é uma variável negativa para a migração, devido a concentração nas regiões mais desenvolvidas, que demonstraram fatores de repulsão de trabalhadores.

Conforme Taveira e Almeida (2012), os municípios concorrem entre si para atrair mais migrantes qualificados, pois gera elevação nos níveis de inovação e desenvolvimento econômico das localidades. Para isso, é necessário por parte dessas regiões terem algumas características relevantes como PIB (Produto Interno Bruto) per capita, grau de industrialização elevado, transporte coletivo eficiente, baixos índices de violência, criminalidade e tráfico, tamanho da população e, sobretudo, a renda esperada.

Serrano et al (2013), utilizaram os fluxos migratórios captados nos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010, e selecionaram duas microrregiões de cada macrorregião brasileira: as que mais perderam população de alta escolaridade e as que mais ganharam. Na região Norte, a microrregião de Belém é considerada a que possui as maiores saídas e Porto Nacional (TO) apresenta significativa atração de indivíduos qualificados; para a região Nordeste, João Pessoa (PB) se sobressaiu com o maior saldo migratório e Ilhéus-Itabuna (BA) destacou-se por ter a maior evasão de indivíduos com alta escolaridade; no Sudeste, o destaque foi a microrregião de Belo Horizonte (MG) que apresentou característica de absorção de pessoas com nível escolar superior, e com relação a São Paulo (SP), o mesmo é considerado como distribuidor, isto é, doador, e o Rio de Janeiro (RJ) também apresenta evasões de mão de obra qualificada para o Brasil; na região Sul, Florianópolis (SC) mostrou-se como concentradora, e Santa Maria (RS), aparece com o terceiro saldo de emigração de pessoas com alta escolaridade, ficando atrás somente de São Paulo e Rio de Janeiro. E, finalmente, Brasília (DF) se destaca por ser a microrregião que mais recebe migrantes com o ensino superior completo ou em formação.

A atração de pessoas qualificadas para os municípios de Pernambuco foram estudadas por Almeida, Besarria e Rocha (2014), a partir dos microdados do Censo Demográfico 2010, dados fornecidos através do Ministério da Educação (MEC), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Concluíram como fatores fundamentais para explicar o fluxo migratório intermunicipal de mão de obra qualificada, a existência de instituições de ensino superior, o tamanho da população, a disponibilidade de acesso à saúde, em especial de médicos, a reserva de capital humano, o desenvolvimento humano, as disparidades sociais e a quantidade de benefícios sociais concedidos nessas localidades.

A partir da PNAD de 2001, 2006 e 2011, Campos (2014) apontou que os migrantes qualificados são do sexo masculino, branco, solteiro, jovem e com salários elevados. Concluiu que para o estado do Espírito Santo, as evidências com o modelo *logit* estimado para o ano de 2011, demonstrou que o mesmo está tornando-se um polo de atração de mão de obra qualificada, sendo que os principais estados que mais atraem profissionais qualificados são São Paulo e o Distrito Federal.

Por sua vez, para Avellar (2014, p.452): “[...] não é possível afirmar que há no Brasil um movimento de circulação de cérebros, ao longo das últimas décadas”, pois a mobilidade inter-regional continua constante, permanecendo as assimetrias com relação ao Sudeste e Sul, principais provedoras de mão de obra qualificada, mesmo com a maior descentralização da educação em regiões menos desenvolvidas, com a criação e expansão dos programas de pós-graduação e a contratação de professores.

Para o estado do Paraná, Scheneider e Henrique (2015), através da avaliação dos microdados do Censo Demográfico 2010, concluíram que 60 mil pessoas com ensino superior deslocaram-se dentro do estado, e as microrregiões de Curitiba e Paranaguá possuem os maiores números de profissionais com alta qualificação. Ainda segundo os dados, 38.300 mil pessoas imigraram de outras regiões do Brasil para o Paraná, em contrapartida, 43.900 mil pessoas com ensino superior no Paraná realizaram o movimento reverso, gerando um saldo negativo de 5.000 pessoas, constatando que existe fuga de cérebros no Paraná. A saber, as regiões com maior concentração de indivíduos com alta qualificação dispõem de maiores taxas de crescimento de produtividade, redução da desigualdade da renda e aumento na qualidade de vida, o que incentiva o desenvolvimento econômico.

Em um estudo recente sobre migração de cérebros nos municípios do Brasil, foram escritos em dois ensaios, o primeiro sobre o impacto da produtividade do trabalho e o segundo os efeitos sobre a acumulação do capital humano, sendo essa abordagem realizada por Torres (2016), por meio do Censo Demográfico de 2010. Os resultados demonstraram que a taxa de emigração qualificada tem relação inversa com a variação no estoque de capital humano, a causa pode estar relacionada ao acesso a educação no Brasil. Constataram que os municípios de pequeno porte, Aliança do Tocantins, Viçosa e Damôlandia apresentam as maiores perdas de capital humano, já os maiores ganhadores foram representados por quatro capitais: Vitória, Aracaju, Palmas e São Paulo. Portanto, os municípios menores são os menos beneficiados com a migração de mão de obra qualificada.

3. Procedimentos Metodológicos

3.1 Recorte Geográfico

A área de estudo desse trabalho abrange as 27 Unidades da Federação que compõe o território brasileiro, dado que se pretende analisar a migração interestadual qualificada, entre 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010.

3.2 Fonte de dados e Recorte Temporal

A principal fonte de dados são os microdados das amostras dos Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010, levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O recorte temporal compreende precisamente os quinquênios de 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010. A escolha desse interregno é justificada em função do quesito data fixa referir-se ao lugar de residência dos indivíduos exatamente cinco anos antes da coleta do Censo Demográfico. Ademais, o quesito data fixa foi inserido pela primeira vez no Censo Demográfico de 1991.

3.3 Definições Adotadas no Estudo

Quanto as categorias em análise, as populações são classificadas em:

Imigrante altamente qualificado de data fixa – indivíduo com nível superior completo que, na data de referência do Censo Demográfico residia em um estado brasileiro, mas em uma data fixa (exatamente cinco anos antes do recenseamento) morava em outro estado do Brasil.

Emigrante altamente qualificado de data fixa – indivíduo com nível superior completo que, na data de referência do Censo Demográfico residia em outro estado, mas em

uma data fixa (exatamente cinco anos antes do recenseamento) morava em um dos estados do Brasil.

Saldo migratório – representa a diferença entre o total de imigrantes e de emigrantes altamente qualificados de data fixa.

É importante frisar que o quesito data fixa diz respeito aos anos de 1986, 1995 e 2005 (cinco anos antes do recenseamento) e as informações sobre o nível de instrução refere-se ao ano de 1991, 2000 e 2010 (data de realização do Censo), respectivamente, portanto, alguns indivíduos possivelmente migraram antes de completar o ensino superior.

Quanto a matriz migratória, esta foi construída para os vinte e sete estados que formam o Brasil. Desta maneira, a matriz interestadual apresenta-se da seguinte forma:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{j1} & \dots & a_{jj} \end{bmatrix} \quad (1)$$

a_{ij} = saída do migrante altamente qualificado do estado i para o estado j ;

$\sum_{j=1}^{27} a_{1j}$ = total de pessoas que emigram (saída) do estado 1 para os demais estados do Brasil;

$\sum_{i=1}^{27} a_{i1}$ = total de pessoas que imigram (entrada) dos demais estados do Brasil para o estado 1.

$a_{11} = a_{22} = a_{33} = \dots = a_{jj} = 0$

Com base nesta matriz é possível identificar os fluxos migratórios interestaduais (entre os vinte e sete estados do Brasil) e verificar os estados que recebem e os que perdem migrantes qualificados.

Ademais, para melhor compreender e verificar os estados que perdem ou ganham migrantes qualificados para os outros estados foi utilizado o Índice de Eficácia Migratória (IEM), a partir da nova classificação proposta por Baeninger (2012, p.12). Tal índice é calculado por meio do quociente entre a Migração Líquida (I-E) e a Migração Bruta (I+E).

$$IEM = \frac{(I-E)}{(I+E)} \quad (2)$$

Através desse indicador é possível identificar se os estados ganham ou perdem migrantes, nesse estudo, especificamente migrantes qualificados.

- i) -1,00 a -0,13: área de perda migratória;
- ii) -0,12 a 0,12: área de rotatividade migratória;
- iii) 0,13 a 1,00: área de retenção migratória.

3.4 Tratamento das Informações

No tocante a extração das informações, o software SPSS (Statistical Package for the Social Science, versão 21.0) foi a ferramenta estatística utilizada. A confecção de mapas temáticos foi realizado com o uso do software QGIS.

4. Resultados e Discussões

4.1 – Migração qualificada: o fluxo interestadual brasileiro

Esta seção analisa o volume de imigrantes e emigrantes interestaduais qualificados no Brasil, nos interregnos de 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010, verificando o saldo migratório,

para analisar a perda ou ganho de “fuga de cérebros” entre os estados do país. Nesse estudo, define-se migrante interestadual qualificado, o indivíduo com nível superior completo que, na data de referência do Censo Demográfico residia em um estado, mas em uma data fixa (exatamente cinco anos antes do recenseamento) morava em outro estado do Brasil.

Os resultados da Tabela 1 mostram que no quinquênio de 1986/1991, o Brasil apresentou uma migração interestadual qualificada de 239.040 pessoas e, no período de 1995/2000, aumenta para 300.285 migrantes qualificados e, no interregno 2005/2010, obteve um aumento expressivo para 486.448 migrantes. Portanto, entre os dois últimos interregnos em estudo, houve um aumento de cerca de 180.000 indivíduos qualificados migrando entre os estados do país.

Segundo Golgher, Rosa e Araújo Júnior (2005), as características regionais e os aspectos individuais têm influência decisiva sobre os determinantes da migração. Isto porque, em geral, o migrante decide mudar do local de residência, em busca de uma melhor posição no mercado de trabalho, maiores rendimentos, como também lugares com melhor qualidade de vida e melhores oportunidades educacionais, entre outros.

Em nível regional, no interregno de 1986/1991, a região Centro-Oeste obteve uma entrada de 37.777 imigrantes (15,80%) e a saída de 27.348 emigrantes (11,44%), apresentando o maior saldo migratório positivo (10.429) entre as regiões do país. A região Norte é a segunda que mais atrai migrantes, mas com valores menos significativos quando comparado ao Centro-Oeste, ao entrar 16.347 imigrantes (6,84%) e sair (15.375) emigrantes (6,43%), configurando um saldo positivo de 972 pessoas. Por outro lado, o Sudeste apresentou o maior saldo negativo (-7.528), resultado da entrada de 100.821 imigrantes (42,18%) e a saída de 108.349 emigrantes (45,33%). O Nordeste apresenta o segundo maior saldo negativo (-3.026), advindo da entrada de 41.506 imigrantes qualificados (17,36%) e da saída de 44.532 emigrantes qualificados (18,63%), da mesma forma o Sul obteve saldo negativo (-847), referente a chegada de 42.589 imigrantes qualificados (17,82%) e a saída de 43.436 emigrantes (18,17%).

Já no período de 1995/2000, as regiões Centro-Oeste, Norte, Sul, e Nordeste alcançaram saldos migratórios positivos, com somente o Sudeste mantendo negativo (-23.740), devido a entrada de 113.906 imigrantes (37,93%) e a saída de 137.646 emigrantes (45,84%). Segundo Sabadini e Azzoni, “esses movimentos não têm, relativamente às populações estaduais de pós-graduados, como maiores beneficiários os estados do Sudeste, o que sugere um sentido desconcentrador dessa migração” (2006, p. 19).

O Centro-Oeste continuou com o maior saldo migratório positivo (16.471), com uma entrada de 53.160 imigrantes qualificados (17,70%) e a saída de 36.689 emigrantes (12,22%). O Norte registrou a entrada de 23.251 imigrantes (7,74%) e saída de 18.824 emigrantes (6,27%), com um saldo de 4.427 migrantes qualificados; o Sul recebeu 56.464 imigrantes (18,80%) e perdeu 54.870 emigrantes (18,27%), obtendo um saldo de 1.594 pessoas com qualificação. Ressalta-se que nesse período, o Nordeste também apresentou saldo positivo (1.248), dado que entraram 53.504 imigrantes (17,82%) e saíram 52.256 emigrantes (17,40%).

Quanto ao último quinquênio em estudo, entre 2005/2010, somente o Centro-Oeste e a região Norte obtiveram saldo migratório positivo na atração de profissionais qualificados. No Centro-Oeste entrou 88.681 imigrantes (18,23%) e teve uma saída de 63.144 emigrantes (12,98%), obtendo o maior saldo positivo nacional (25.537), se destacando como a área de maior ganho de população qualificada entre as regiões brasileiras. A região Norte apresentou saldo migratório positivo (9.440), com a chegada de 41.280 imigrantes (8,49%) e a saída de 31.840 emigrantes (6,55%).

Tabela 1 – Migração interestadual qualificada - Brasil – 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010

UF	1991						2000						2010					
	Imig.	(%)	Emig.	(%)	Saldo	Ranking	Imig.	(%)	Emig.	(%)	Saldo	Ranking	Imig.	(%)	Emig.	(%)	Saldo	Ranking
RO	3.258	1,36	3.626	1,52	-368	18°	3.547	1,18	2.431	0,81	1.116	12°	6.304	1,30	3.900	0,80	2.404	8°
AC	790	0,33	597	0,25	193	16°	905	0,30	791	0,26	114	18°	2.555	0,53	1.214	0,25	1.341	12°
AM	2.851	1,19	3.420	1,43	-569	21°	4.360	1,45	4.348	1,45	12	19°	6.885	1,42	7.259	1,49	-374	17°
RR	923	0,39	497	0,21	426	11°	1.601	0,53	1.004	0,33	597	14°	2.474	0,51	1.325	0,27	1.149	13°
PA	4.399	1,84	6.023	2,52	-1.624	24°	6.587	2,19	7.775	2,59	-1.188	22°	12.267	2,52	11.850	2,44	417	15°
AP	858	0,36	453	0,19	405	12°	1.937	0,65	596	0,20	1.341	9°	2.905	0,60	1.362	0,28	1.543	11°
TO	3.268	1,37	759	0,32	2.509	6°	4.314	1,44	1.879	0,63	2.435	7°	7.890	1,62	4.930	1,01	2.960	7°
NO	16.347	6,84	15.375	6,43	972		23.251	7,74	18.824	6,27	4.427		41.280	8,49	31.840	6,55	9.440	
MA	2.925	1,22	3.367	1,41	-442	20°	3.860	1,29	3.539	1,18	321	17°	7.587	1,56	8.027	1,65	-440	18°
PI	1.808	0,76	2.184	0,91	-376	19°	2.164	0,72	2.386	0,79	-222	20°	4.018	0,83	6.752	1,39	-2.734	23°
CE	5.078	2,12	6.523	2,73	-1.445	22°	9.605	3,20	5.894	1,96	3.711	3°	10.679	2,20	11.746	2,41	-1.067	20°
RN	4.550	1,90	2.522	1,06	2.028	7°	5.208	1,73	3.890	1,30	1.318	10°	7.651	1,57	6.024	1,24	1.627	10°
PB	3.765	1,58	5.339	2,23	-1.574	23°	4.472	1,49	7.294	2,43	-2.822	24°	9.427	1,94	8.488	1,74	939	14°
PE	7.946	3,32	10.042	4,20	-2.096	25°	9.571	3,19	12.332	4,11	-2.761	23°	14.862	3,06	16.621	3,42	-1.759	22°
AL	3.084	1,29	2.890	1,21	194	15°	2.584	0,86	3.074	1,02	-490	21°	4.248	0,87	4.988	1,03	-740	19°
SE	2.255	0,94	1.703	0,71	552	10°	2.585	0,86	2.016	0,67	569	15°	5.536	1,14	3.847	0,79	1.689	9°
BA	10.095	4,22	9.962	4,17	133	17°	13.455	4,48	11.831	3,94	1.624	8°	21.156	4,35	21.411	4,40	-255	16°
NE	41.506	17,36	44.532	18,63	-3.026		53.504	17,82	52.256	17,40	1.248		85.164	17,51	87.904	18,07	-2.740	
MG	22.828	9,55	22.614	9,46	214	13°	30.064	10,01	29.419	9,80	645	13°	39.622	8,15	57.169	11,75	-17.547	27°
ES	6.491	2,72	5.438	2,27	1.053	9°	8.778	2,92	5.460	1,82	3.318	4°	12.839	2,64	9.762	2,01	3.077	5°
RJ	20.657	8,64	36.477	15,26	-15.820	27°	25.711	8,56	36.886	12,28	-11.175	26°	40.184	8,26	50.240	10,33	-10.056	25°
SP	50.845	21,27	43.820	18,33	7.025	1°	49.353	16,44	65.881	21,94	-16.528	27°	88.568	18,21	89.720	18,44	-1.152	21°
SE	100.821	42,18	108.349	45,33	-7.528		113.906	37,93	137.646	45,84	-23.740		181.213	37,25	206.891	42,53	-25.678	
PR	19.130	8,00	17.793	7,44	1.337	8°	23.866	7,95	22.572	7,52	1.294	11°	36.132	7,43	41.136	8,46	-5.004	24°
SC	13.589	5,68	7.601	3,18	5.988	2°	19.890	6,62	11.645	3,88	8.245	2°	35.442	7,29	22.561	4,64	12.881	2°
RS	9.870	4,13	18.042	7,55	-8.172	26°	12.708	4,23	20.653	6,88	-7.945	25°	18.536	3,81	32.972	6,78	-14.436	26°
SUL	42.589	17,82	43.436	18,17	-847		56.464	18,80	54.870	18,27	1.594		90.110	18,52	96.669	19,87	-6.559	
MS	7.631	3,19	4.846	2,03	2.785	5°	8.293	2,76	7.837	2,61	456	16°	13.678	2,81	10.713	2,20	2.965	6°
MT	8.450	3,53	3.912	1,64	4.538	3°	9.241	3,08	6.174	2,06	3.067	5°	15.321	3,15	11.287	2,32	4.034	4°
GO	9.163	3,83	6.261	2,62	2.902	4°	12.867	4,28	10.156	3,38	2.711	6°	22.334	4,59	18.177	3,74	4.157	3°
DF	12.533	5,24	12.329	5,16	204	14°	22.759	7,58	12.522	4,17	10.237	1°	37.348	7,68	22.967	4,72	14.381	1°
CO	37.777	15,80	27.348	11,44	10.429		53.160	17,70	36.689	12,22	16.471		88.681	18,23	63.144	12,98	25.537	
TOTAL	239.040	100,00	239.040	100,00	0		300.285	100,00	300.285	100,00	0		486.448	100,00	486.448	100,00	0	

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados das amostras dos Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010 (IBGE).

Por outro lado, mais uma vez, o Sudeste demonstrou o maior saldo migratório negativo (- 25.678 indivíduos), mesmo sendo a região que apresenta o maior fluxo migratório, com a chegada de 181.213 imigrantes (37,25%), mas saem 206.891 emigrantes (42,53%). Já a região Sul, teve uma entrada de 90.110 imigrantes qualificados (18,52%) e a saída de 96.669 emigrantes (19,87%), rendendo-lhe um saldo negativo de -6.559 pessoas. Com relação ao Nordeste, o saldo passou a ser negativo em - 2.740 pessoas qualificadas, dado a entrada de 85.164 imigrantes (17,51%) e a saída de 87.904 emigrantes (18,07%). Portanto, quando comparada as regiões que apresentam saldo negativo, o Nordeste tem os menores valores, apesar de ter passado de um saldo positivo no interregno de 1995/2000 para negativo em 2005/2010.

Conforme assinala Carvalho (2010, p. 4), o Nordeste obteve uma excelente colocação devido a fatores ocorridos nos anos 1990:

Nessa época, em meio a uma fase marcada pelo processo de liberalização da economia nacional e pela ausência de uma política de desenvolvimento industrial, com o esvaziamento da instituição coordenadora do planejamento regional, os maiores estados nordestinos, como Bahia, Ceará e Pernambuco, iniciaram uma estratégia de concessão de incentivos, a conhecida “guerra fiscal”. Essa política de atração de indústrias, por meio da renúncia dos tributos, logo depois seria adotada pelos demais estados.

A iniciativa coincidiu com um período no qual indústrias do Sul e do Sudeste buscavam resolver problemas de deseconomias de aglomeração nos grandes centros, saindo de espaços saturados para baixar custos de produção em outras regiões. Muitas empresas intensivas de mão-de-obra, como as das indústrias têxtil e de calçados, deslocaram-se para o Nordeste, aproveitando os salários mais baixos. Essa estratégia, combinada à proximidade de fontes de matéria-prima, infraestrutura local e desenvolvimento de novos mercados, foi o fato positivo numa década de dificuldades para a economia nordestina.

Corroborando com os resultados expostos, que mostram aumento no fluxo interestadual de migrantes qualificados no Brasil, Serrano et al (2013) justifica que a migração é um fenômeno importante para a distribuição espacial da população pelo território brasileiro, especialmente de pessoas altamente qualificadas. Lembrando que, segundo o autor, no Brasil ainda existe carência de indivíduos com nível superior, além de estarem mal distribuídos pelas Unidades da Federação.

Em nível estadual, verifica-se por meio do ranking na Tabela 1 que, entre 1986/1991, os maiores saldos positivos de migrantes qualificados pertenciam a São Paulo (1º), Santa Catarina (2º) e Mato Grosso (3º). Por região, no Norte, o estado de Tocantins (6º), no Nordeste o Rio Grande do Norte (7º), no Sudeste o estado de São Paulo (1º), no Sul o estado de Santa Catarina (2º) e no Centro-Oeste o Mato Grosso (3º) são os destaques na atratividade. Por outro lado, os estados que mais perderam foram Rio de Janeiro (27º), Rio Grande do Sul (26º) e Pernambuco (25º).

No interregno de 1995/2000, houve alterações, o Distrito Federal (1º), Santa Catarina (2º) e o Ceará (3º) passaram a figurar com os maiores saldos positivos de migrantes qualificados do país. Em cada região, o melhor saldo do Norte ficou novamente por conta de Tocantins (7º), no Nordeste o estado do Ceará (3º), no Sudeste o Espírito Santo (4º), no Sul o estado Santa Catarina (2º), e no Centro-Oeste o Distrito Federal (1º). Com relação aos estados com as maiores perdas de migrantes qualificados, são eles: São Paulo (27º), Rio de Janeiro (26º) e Rio Grande do Sul (25º)

De acordo com Cunha e Baeninger (2005), a partir dos anos 1990 e 2000, São Paulo passou a ser emissor de migrantes, devido as dificuldades enfrentadas na adaptação e/ou aumento na seletividade/exigência do mercado de trabalho, além do aumento no número de desempregados, consequência da desconcentração da atividade econômica e da expansão do

sistema educacional para outras regiões do país, fazendo com que os migrantes se dirigissem para estados como o Ceará, Bahia, Pernambuco e Paraná, considerados expulsões de população.

No período de 2005/2010, constata-se outros principais destinos para a mão de obra altamente qualificada. Os maiores saldos positivos ficaram com o Distrito Federal (1º), Santa Catarina (2º) e Goiás (3º). Segundo grande região, o Norte é representado mais uma vez por Tocantins (7º), o Sudeste pelo Espírito Santo (5º), no Sul outra vez por Santa Catarina (2º), no Centro-Oeste novamente pelo Distrito Federal (1º), e no Nordeste o destaque foi Sergipe (9º). Quanto aos estados que mais perderam migrantes qualificados, destacam-se Minas Gerais (27º), Rio Grande do Sul (26º) e o Rio de Janeiro (25º) (Tabela 1).

Isso revela a complexidade de se estudar as migrações a partir das décadas de 1980, dado que não há mais um padrão migratório conforme foi constatado no estudo de Brito (2009), que revelava no período de 1940 até 1980, a predominância dos fluxos interestaduais de longa distância, notadamente do rural para o urbano, e de Minas Gerais e Nordeste para o Sudeste.

A explicação para o Distrito Federal ser o melhor colocado na atração de fuga de cérebros, é devido Brasília, ao torna-se a capital do Brasil, passa a receber repasses federais, criar oportunidades de empregos públicos, além ser um polo de conhecimento de referência nacional, com a Universidade de Brasília (UnB) e o grande número de cursos preparatórios para concursos e vestibulares (IPEA, 2014).

Por sua vez, Santa Catarina possui um complexo industrial formado pelas cidades de Joinville, Blumenau, Florianópolis, Itajaí e Chapecó (GOULARTI, 2015), apresenta baixa taxa de desemprego, e se destaca positivamente nos indicadores sociais e demográficos. No caso de Goiás, segundo Queiroz e Santos (2015), o estado surgiu no cenário nacional como uma das principais fronteiras agrícolas, com o desenvolvimento e expansão da agroindústria, passando a atrair e reter migrantes, sendo o segundo estado em termos de saldo migratório positivo, na migração interestadual brasileira, conforme o Censo Demográfico 2010.

Com relação aos estados que mais perdem migrantes qualificados, historicamente Minas Gerais apresenta carências no desenvolvimento regional e de políticas sociais, ocasionando elevado êxodo rural e/ou perda populacional, com destinos principalmente para São Paulo, Rio de Janeiro e o Centro-Oeste (Carvalho; Rigotti, 2016; Horta; Fausto, 2002), sendo resultado da falta de oportunidades de empregos, remuneração salarial menor e falta de investimentos no estado, apesar dos avanços a partir dos anos 2000.

Por sua vez, o Rio Grande do Sul, de acordo com Jardim e Barcellos (2011), a perda de população é devido as configurações regionais com dinâmicas econômicas deprimidas e o esgotamento de áreas de produção agrícola em pequena propriedade no estado.

Já o Rio de Janeiro, identifica-se por um caráter estrutural, representado por todas as mudanças ocorridas no estado fluminense ao longo dos anos, como por exemplo, a perda da sede da capital do país para Brasília e perda de investimentos. Com isso, altera-se o sentido da corrente migratória, ao passar de área de atração migratória para perda de atratividade, além da saída para outros estados (OLIVEIRA; ERVATTI, 2012).

4.2 Migração interestadual qualificada: área de perda, rotatividade e retenção migratória

Com relação ao Índice de Eficácia Migratória (IEM³), que aferi a capacidade do estado perder, manter e o vai e vem (rotatividade) de migrantes qualificados entre as Unidades da

3

- i. -1,00 a -0,13: área de perda migratória;
- ii. -0,12 a 0,12: área de rotatividade migratória;
- iii. 0,13 a 1,00: área de retenção migratória.

Federação, a Tabela 2 mostra o resultado de tal dinâmica migratória para os vinte e sete estados do Brasil.

Tabela 2 – Índice de Eficácia Migratória (IEM) - Brasil – 1986/1991, 1995/2000 e 2005/2010

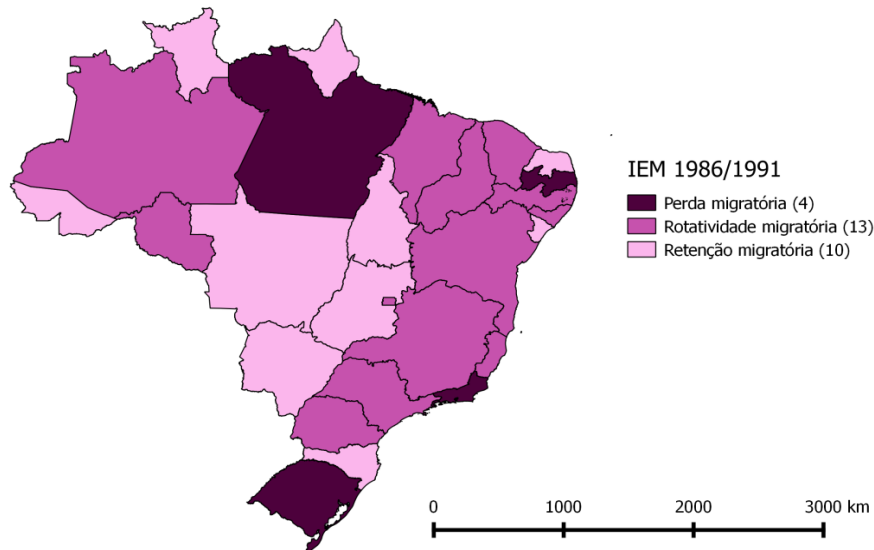
Regiões e Estados	1991	2000	2010
	IEM	IEM	IEM
Rondônia	-0,05	0,19	0,24
Acre	0,14	0,07	0,36
Amazonas	-0,09	0,00	-0,03
Roraima	0,30	0,23	0,30
Pará	-0,16	-0,08	0,02
Amapá	0,31	0,53	0,36
Tocantins	0,62	0,39	0,23
NORTE	0,03	0,11	0,13
Maranhão	-0,07	0,04	-0,03
Piauí	-0,09	-0,05	-0,25
Ceará	-0,12	0,24	-0,05
Rio Grande do Norte	0,29	0,14	0,12
Paraíba	-0,17	-0,24	0,05
Pernambuco	-0,12	-0,13	-0,06
Alagoas	0,03	-0,09	-0,08
Sergipe	0,14	0,12	0,18
Bahia	0,01	0,06	-0,01
NORDESTE	-0,04	0,01	-0,02
Minas Gerais	0,00	0,01	-0,18
Espírito Santo	0,09	0,23	0,14
Rio de Janeiro	-0,28	-0,18	-0,11
São Paulo	0,07	-0,14	-0,01
SUDESTE	-0,04	-0,09	-0,07
Paraná	0,04	0,03	-0,06
Santa Catarina	0,28	0,26	0,22
Rio Grande do Sul	-0,29	-0,24	-0,28
SUL	-0,01	0,01	-0,04
Mato Grosso do Sul	0,22	0,03	0,12
Mato Grosso	0,37	0,20	0,15
Goiás	0,19	0,12	0,10
Distrito Federal	0,01	0,29	0,24
CENTRO-OESTE	0,16	0,18	0,17
TOTAL			

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados das amostras dos Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010 (IBGE).

Desta forma, no que concerne a classificação das regiões, no período 1986/1991, (Figura 1), a região considerada como área de retenção de migrantes qualificados foi somente o Centro-Oeste (0,16), sendo as demais regiões classificadas como áreas de rotatividade de migrantes qualificados. No que se refere ao IEM dos estados, destacam-se como áreas de atração de migrantes qualificados no Norte o estado de Tocantins (0,62), no Centro-Oeste o Mato Grosso (0,37), no Nordeste o Rio Grande do Norte (0,29) e no Sul o estado de Santa Catarina (0,28). Já os estados classificados como áreas de rotatividade são: Minas Gerais

(0,00), Distrito Federal (0,01), Bahia (0,01), Paraná (0,04), Rondônia (-0,05) e Ceará (-0,12). E os estados considerados como áreas de perdas migratórias foram: Rio Grande do Sul (-0,29), Rio de Janeiro (-0,28), Paraíba (-0,17) e Pará (-0,16).

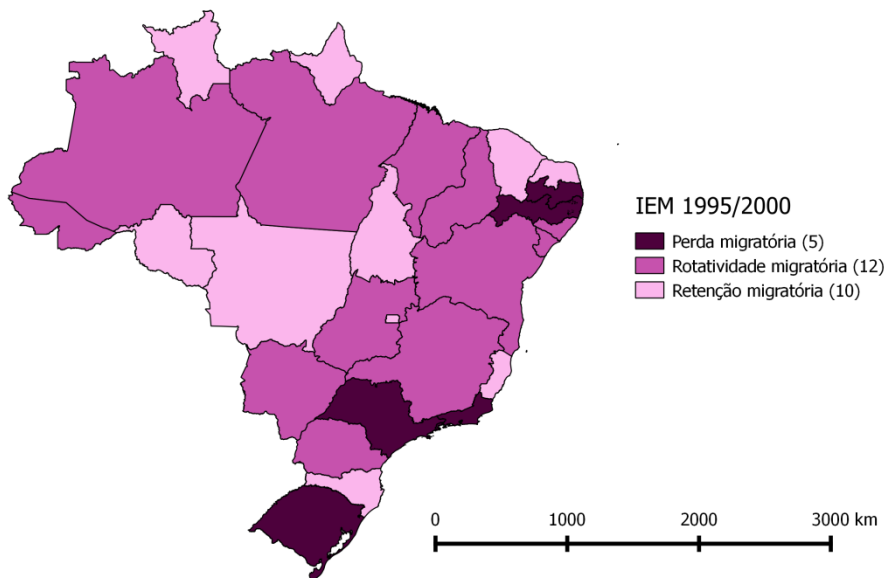
Figura 1 – Classificação do Índice de Eficácia Migratória – Brasil – 1986/1991



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados das amostras dos Censos Demográficos 1991 (IBGE).

Durante o quinquênio 1995/2000, (Figura 2), o Centro-Oeste (0,18) permanece como região de maior atração de migrantes altamente qualificados, salienta-se que as outras regiões são classificadas como áreas de rotatividade de indivíduos qualificados. Com relação aos estados com maiores retenções evidenciam os seguintes: Amapá (0,53) e Tocantins (0,39) no Norte, Espírito Santo (0,23) no Sudeste, Santa Catarina (0,26) no Sul, Distrito Federal (0,29) no Centro-Oeste, e o Ceará (0,24) que apresentou o maior IEM do Nordeste. Para os estados caracterizados como áreas de perdas migratórias: Paraíba (-0,24), Rio Grande do Sul (-0,24) e Rio de Janeiro (-0,18).

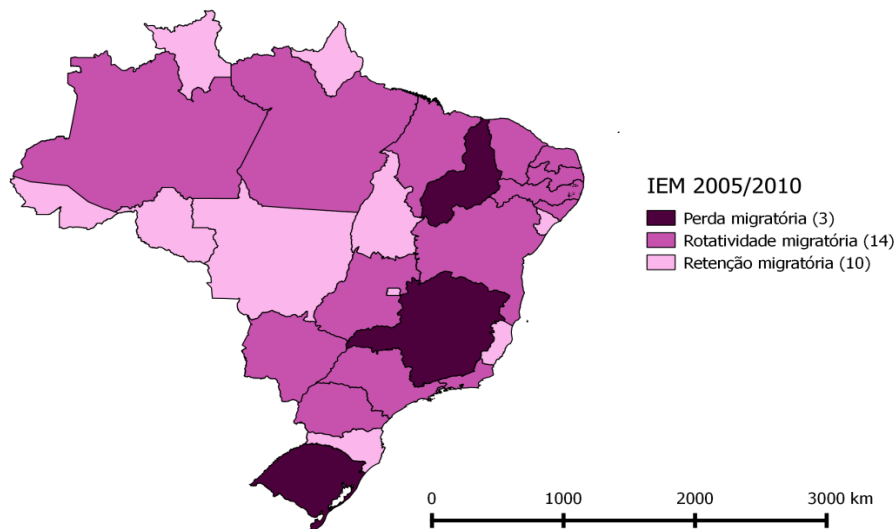
Figura 2 – Classificação do Índice de Eficácia Migratória – Brasil – 1995/2000



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados das amostras dos Censos Demográficos 2000 (IBGE).

Para o período 2005/2010 (Figura 3), o Centro-Oeste e Norte são consideradas áreas de retenção de migrantes qualificados, respectivamente com (0,17) e (0,13); já o Sudeste (-0,07), Sul (-0,04) e Nordeste (-0,02) são áreas de rotatividade migratória qualificada. No tocante ao IEM dos estados, são classificados como áreas de retenção de migrantes qualificados, na região Norte: Acre (0,36), Amapá (0,36), Roraima (0,30), Rondônia (0,24) e Tocantins (0,23); no Nordeste: Sergipe (0,18); no Sudeste: Espírito Santo (0,14); no Sul: Santa Catarina (0,22), e no Centro-Oeste: Distrito Federal (0,24) e Mato Grosso (0,15). Como áreas de rotatividade estão os estados do Rio de Janeiro (-0,11), Alagoas (-0,08), Pernambuco (-0,06), Paraná (-0,06), Ceará (-0,05), Amazonas (-0,03), Maranhão (-0,03), Bahia (-0,01), São Paulo (-0,01), Pará (0,02), Paraíba (0,05), Goiás (0,10), Mato Grosso do Sul (0,12) e Rio Grande do Norte (0,12). Por sua vez, os estados com perdas de migrantes qualificados são Piauí (-0,25), Minas Gerais (-0,18) e o Rio Grande do Sul (-0,28).

Figura 3 – Classificação do Índice de Eficácia Migratória – Brasil – 2005/2010



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados das amostras dos Censos Demográficos 2010 (IBGE).

A partir dos três quinquênios analisados sobre o IEM, constata-se o Centro-Oeste como área de retenção migratória no país de migrantes qualificados. Ademais, verifica-se a tendência das regiões e estados serem áreas de rotatividade migratória, visto que em 1986/1991 existiam 13 estados nessa situação, no interregno 1995/2000 foram 12 e, no quinquênio 2005/2010, aumenta para 14 estados.

Considerações finais

O objetivo principal desta pesquisa foi analisar a migração qualificada entre as vinte e sete Unidades da Federação brasileira, procurando saber o posicionamento de cada estado. Com isso, foi possível verificar quais os estados são de atração ou de fuga de cérebros, bem como se o local/UF de origem e de destino da migração interestadual qualificada segue ou não uma tendência ao longo dos quinquênios analisados.

Como resultado constatou-se aumento expressivo no volume de migrantes interestaduais qualificados no país, entre 2000 e 2010, resultado da relativa desconcentração da atividade econômica, investimentos em educação superior, bem como a interiorização do ensino superior.

Ademais, durante os três quinquênios analisados, a maioria do migrantes qualificados se dirigem preferencialmente para a região Centro-Oeste, notadamente o Distrito Federal, principal área de atração de fuga de cérebros do Brasil. Por outro lado, as regiões Sudeste e

Sul tipificam como as que mais perdem migrantes qualificados, especialmente os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. Por sua vez, o Nordeste apresentou-se como uma região que passou por constantes mudanças nos seus saldos migratórios de indivíduos qualificados, de área perdedora (1986/1991), a receptora (1995/2000), tornando-se novamente perdedora (2005/2010), mas com um volume não tão intenso quando comparado ao período de 1986/1991.

Quanto ao Índice de Eficácia Migratória, este confirma os resultados encontrados para o Centro-Oeste, particularmente o Distrito Federal, como o principal polo de retenção e atração de pessoas qualificadas do Brasil. Assim como os resultados obtidos para o Sudeste e Sul, que tipificam como áreas de perda/evasão de migrantes qualificados, como também os encontrados para o Nordeste, que se posiciona como região de rotatividade de migrantes qualificados.

Portanto, conclui-se que o capital humano e/ou mão-de-obra qualificada que dedice migrar, em geral, busca localidades que ofereçam atrativos como: trabalho, salário, infraestrutura e qualidade de vida. Isto porque, verificou-se aumento no número de migrantes qualificados pelo país, resultado da relativa desconcentração dos postos de trabalho ou oportunidade de empregos em Universidades ou exigência de educação superior em outras áreas/estados do Brasil.

Por último, futuros estudos devem investigar a migração interestadual qualificada para as cidades médias, a fim de verificar se os ganhos ou perdas de migrantes qualificados são significativos, dado que tais áreas/espacos/localidades apresentam características sociais, econômicas e educacionais distintas dos estados e grandes metrópoles.

Referências

ACCIOLY, T. A. (2009). **Mobilidade da mão de obra qualificada no mundo atual: discutindo os conceitos de Brain Drain, brain gain, brain waste e skill exchange**. In: VI Encontro Anual sobre Migrações (ABEP), Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/6EncNacSobreMigracoes/ST3/TatianaAlmeidaAccioly.pdf>>. Acesso em: 17/03/2016.

ALMEIDA, W. S., BESARRIA, C. N., ROCHA, R. M. (2014). **A dinâmica dos fluxos migratórios intermunicipais de mão de obra qualificada em Pernambuco e seus principais condicionantes (2010)**. In: III Encontro de Pernambucano de Economia (ENPECON), Pernambuco. Disponível em: <<http://coreconpe.org.br/eventos/iiienpecon/artigos/21enpecon2014.pdf>>. Acesso em: 17/03/2016.

ARAÚJO, E., FERREIRA, F. (2015). Um olhar sobre as mobilidades de profissionais qualificados portugueses nos media estrangeiros. **OBS*** [online], Lisboa, v. 9, n. 2, p. 133-148. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-59542015000200007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 06/04/2016.

ASSUNÇÃO, J. J. ; CARVALHO, L. S. (2004). **Fuga de cérebros e investimentos em capital humano na economia de origem – uma investigação empírica do brain effect**. Rio de Janeiro: PUC (Texto de Discussão). Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/5217/5217_4.PDF>. Acesso em: 06/08/2016.

AVELLAR, S. O. C. (2014). Migração interna de mestres e doutores no Brasil: algumas considerações. **RBPB. Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 11, n. 24. Disponível em: <ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/download/512/pdf>. Acesso em: 08/03/2016.

BAENINGER, R. (2012) Migrações internas no Brasil no século 21: entre o local e o global. In: **Anais do XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, Águas de Lindóia – SP. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/viewFile/1992/1949>>. Acesso em: 17/02/2017.

BEZERRA, F. M., SILVEIRA NETO, R. M. (2008). Existe “fuga de cérebros” no Brasil? Evidências a partir do censo demográfico de 1991 e 2000. **Revista Economia, Brasília (DF)**, v.9, n.3, p.435-456. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/revista/vol9/vol9n3p435_456.pdf>. Acesso em: 16/03/2016.

BRITO, F. (2009). As migrações internas no Brasil: um ensaio sobre os desafios recentes. In: VI Encontro Nacional sobre Migrações, 2009, Belo Horizonte. **Anais do VI Encontro Nacional sobre Migrações**. Campinas: ABEP, v. 1. Disponível em: <<http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/6EncNacSobreMigracoes/ST3/FaustoBriFa.pdf>>. Acesso em: 21/05/2017.

CAMPINO, A. (1973). A migração de pessoas qualificadas no período 1950/70. **Pesquisa e Planejamento Econômico (PPE)**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 1091-1102. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6745?mode=full>>. Acesso em: 10/08/2016.

CAMPOS, J.P.S. (2014). **Mobilidade geográfica de trabalhadores qualificados: principais evidências para o Brasil e o Espírito Santo**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas, Universidade Federal do Espírito Santo. Disponível em: <<http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/1290/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Jo%C3%A3o%20Paulo%20de%20Souza%20Campos.pdf>>. Acesso em: 18/03/2016.

CARVALHO, C. P. O. (2010). Nordeste: sinais de um novo padrão de crescimento (2000/2008). **Revista Economia Política do Desenvolvimento**, v. 1, n. 2, p. 7.

CARVALHO, R. C., RIGOTTI, J. I. R. (2016). O efeito das migrações na estrutura etária e no crescimento populacional das cidades médias de Minas Gerais no período 1980-2010. In: **Anais do XIX Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP)**, p. 1-21. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/2139/2095>>. Acesso em: 15/03/2017.

CUNHA, J. M. P., BAENINGER, R. (2005). Cenários da migração no Brasil nos anos 90. **Cadernos do CRH (UFBA)**, Salvador, v. 18, n. 43.

DA MATA, D. et al (2007). **Quais características das cidades determinam a atração de migrantes qualificados?**. Texto para Discussão IPEA, n. 1305. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4872>. Acesso em: 11/03/2016.

DELICADO, A. (2010). O retorno dos "cérebros": regresso e reintegração dos investigadores portugueses em mobilidade. **Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad**, v. 15, n. 5, p. 185-185. Disponível em: < <http://www.oei.es/historico/revistactsi/> >. Acesso em: 23/06/2016.

DOCQUIER, F., RAPOPORT, H. (2011) **Globalization, brain drain and development**. Discussion Paper, No. 5590. Disponível em: < <http://ftp.iza.org/dp5590.pdf> >. Acesso em: 13/08/2016.

FAGGIAN, A., MCCANN, P. (2009). Human capital, graduate migration and innovation in British regions. **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, p. 317- 333. Disponível em: < http://econpapers.repec.org/article/oupcombje/v_3a33_3ay_3a2009_3ai_3a2_3ap_3a317-333.htm >. Acesso em: 13/08/2016.

GIL, A. C. (2002). **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas.

GOLGHER, A. B., ROSA, C.H., ARAÚJO JÚNIOR, A.F. (2005). **The determinants of migration in Brazil**. Texto para discussão nº 268. Belo Horizonte: UFMG/ CEDEPLAR. Disponível em: < <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20268.pdf> >. Acesso em: 21/04/2017.

GOLGHER, A. B., ROSA, C.H., ARAÚJO JÚNIOR, A.F. (2005). **The determinants of migration in Brazil**. Texto para discussão nº 268. Belo Horizonte: UFMG/ CEDEPLAR. Disponível em: < <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20268.pdf> >. Acesso em: 21/04/2017.

]

GONÇALVES, E., RIBEIRO, D. R. S., FREGUGLIA, R. S. (2012). **Migração de mão de obra qualificada e inovação: um estudo para as microrregiões brasileiras**. In: XL Encontro Nacional de Economia, Porto de Galinhas (PE). Disponível em: < https://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_I/i9-af66043f5d157ca63e58b40593bac0d6.pdf >. Acesso em: 0/03/2016.

GUIMARÃES, R. A (2002). Diáspora: Um Estudo Exploratório sobre o Deslocamento Geográfico de Pesquisadores Brasileiros na Década de 90. Dados [online]. **Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, V. 45, n.4, pp. 705-750. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0011-52582002000400006&script=sci_abstract&tlng=es >. Acesso em: 04/03/2016.

HAUPT, A., KRIEGER, T., LANGE, T. (2013). Education policy, student migration, and brain gain. Disponível em: < https://www1.plymouth.ac.uk/research/cemlef/Documents/Haupt_Krieger_Lange_2013_Education_Migration_Brain_Gain_Jan_2013_WP_Final.pdf >. Acesso em: 11/08/2016.

HORTA, C. J. G., FAUSTO, B. (2002). Minas Gerais: crescimento demográfico, migrações e distribuição espacial da população. In: **Anais do X Seminário sobre a Economia Mineira [Proceedings of the 10th Seminar on the Economy of Minas Gerais]**. Cedeplar, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: < <https://ideas.repec.org/h/cdp/diam02/200256.html> >. Acesso em: 15/03/2017.

IBGE. Microdados do Censo Demográfico de 1991.

IBGE. Microdados do Censo Demográfico de 2000.

IBGE. Microdados do Censo Demográfico de 2010.

IPEA. (2014). O vaivém dos cérebros migrantes. *Revista desafios do desenvolvimento* [online]. Edição 80, ano 10. Disponível em: <
http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3042&catid=28&Itemid=39 >. Acesso em: 10/03/2017.

JARDIM, L. M., BARCELLOS, T. M. M. (2011). Migrações no Rio Grande do Sul. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*, n. 121, p. 133-147. Disponível em: <
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3946435> >. Acesso em: 15/03/2017.

LEE, J. J., KIM, D. (2010). Brain gain or brain circulation? US doctoral recipients returning to South Korea. *Higher Education*, v. 59, n. 5, p. 627-643. Disponível em: <
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10734-009-9270-5?view=classic> >. Acesso em: 05/04/2016.

MIYAGIWA, K. (1991). Scale Economies in Education and the Brain Drain Problem. *International Economic Review*, v. 32, n. 3, p. 743-759. Disponível em: <
https://www.academia.edu/597388/Scale_economies_in_education_and_the_brain_drain_problem >. Acesso em: 20/03/2016.

OLIVEIRA, T. R., ERVATTI, L. R. (2012). Mobilidade espacial da população no Rio de Janeiro: dinamismo e estagnação. In: XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP), Águas de Lindóia/SP. Disponível em: <
[http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/ST32\[98\]ABEP2012.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/ST32[98]ABEP2012.pdf) >. Acesso em: 15/03/2017.

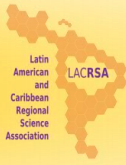
ÖZDEN, Çaglar. (2006). Educated migrants: is there brain waste?. *International migration, remittances, and the brain drain*, p. 227-244. Disponível em: <
http://documents.worldbank.org/curated/en/426881468127174713/310436360_200509297115833/additional/339880rev.pdf >. Acesso em: 29/03/2016.

PORTES, A. (1976). Determinants of the Brain Drain. *International Migration Review*, vol. 10, n.4, p. 489-508. Disponível em: <
http://www.jstor.org/stable/2545081?seq=1#page_scan_tab_contents >. Acesso em: 02/03/2016.

QUEIROZ, S. N., SANTOS, J. M. (2015). Os Fluxos Migratórios do Estado de Goiás no Período Recente: 1986-2010. *Conjuntura Econômica Goiana*, v. 1, p. 21-36.

SABBADINI, R., AZZONI, C. R. (2006). Migração interestadual de pessoal altamente educado: evidências sobre a fuga de cérebros. *Encontro Nacional de Economia*, v. 34, n. 5. Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A026.pdf> >. Acesso em: 09/08/2016.

SCHNEIDER, R. A., HENRIQUE, J. S. (2015). **Há Fuga de Cérebros (Brain Drain) nas Microrregiões Paranaenses?** In: Anais - VII Seminário Internacional Sobre



Desenvolvimento Regional - VII SIDR, Santa Cruz do Sul - RS. Disponível em: < <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/viewFile/13387/2552> >. Acesso em 25/03/2016.

SCHWARTZMAN, S. et al. (1972). Projeto Retorno: avaliação do impacto do treinamento no exterior de pessoal qualificado. **Relatório Final da Pesquisa**, Rio de Janeiro. Disponível em: < <https://archive.org/stream/ProjetoRetorno-Empregadores/mlucia#page/n1/mode/2up> >. Acesso em: 13/08/2016.

_____. (1978). **“Brain-Drain: Pesquisa Multinacional?”**, in E. O. Nunes (org.), *A Aventura Sociológica – Objetividade, Paixão, Improviso e Método na Pesquisa Social*. Rio de Janeiro, Zahar Editores, Biblioteca de Ciências Sociais. Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/bdrain.htm> . Acesso em: 13/08/2016.

SERRANO, A. F. et al. (2013). **A migração como fator de distribuição de pessoas com alta escolaridade no território brasileiro**. Brasil em desenvolvimento 2013: estado, planejamento e políticas públicas, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); editores: Rogério Boueri, Marco Aurélio Costa. - Brasília: IPEA, Cap. 21, p. 633. Disponível em: < http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3941/1/Livro-Brasil_em_desenvolvimento_2013_v_3.pdf >. Acesso em: 20/11/2016

SILVA, E. R. (2009). **Composição e determinantes da fuga de cérebros no mercado de trabalho formal brasileiro: uma análise de dados em painel para o período 1995-2006**. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: < http://www.ufjf.br/poseconomia/files/2010/04/disserta%C3%A7%C3%A3o_estefania_total_.pdf >. Acesso em: 15/03/2016.

SJAASTAD, L. (1962). The cost and returns of human migration. **Journal of Political Economy**, v. 70, p. 80-93.

SOLIMANO, A. (2006) The international mobility of talent and its impact on global development: an overview. *Serie Macroeconomía del Desarrollo*, Santiago, n. 52, p. 1-35.

TAVEIRA, J. G., ALMEIDA, E. S. (2012). Os determinantes regionais da atração do migrante qualificado. **Análise Econômica**, v. 32, n. 62. Disponível em: < <http://www.seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/23015/0> >. Acesso em: 03/03/2016.

TAVEIRA, J.G., GONÇALVES, E., FREGUGLIA, R. S. (2011). Uma análise da mobilidade de trabalhadores qualificados da indústria de transformação brasileira. **Revista Econômica Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 243-270. Disponível em: < <http://search.proquest.com/openview/21b0728340191cc27fe4e3d793e6cb04/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=756358> >. Acesso em: 12/03/2016.

TORRES, M.M. (2016). **Migração de cérebros e acumulação de capital dos municípios brasileiros**. 104f. Dissertação (Mestrado em economia) – UFPB, João Pessoa. Disponível em: < <http://tede.biblioteca.ufpb.br/handle/tede/8320> >. Acesso em: 09/08/2016.