

As transformações das áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros nos períodos entre 1980 e 2010

Ricardo Alexandrino Garcia
Professor Adjunto do Departamento de Geografia do IGC/UFMG

Carlos Ferreira Lobo
Professor Adjunto do Departamento de Geografia do IGC/UFMG

Adriana de Miranda-Ribeiro
Pesquisadora da Fundação João Pinheiro – FJP

Resumo

O artigo analisa as transformações das áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros ao longo das últimas décadas. Com base na hierarquia urbana desses centros, é proposto um modelo de identificação das suas áreas de influência migratória. A partir das configurações regionais obtidas mediante o mapeamento dos resultados para os anos de 1980, 1991, 2000 e 2010, são evidenciados os fatores espaciais que levaram à alteração do padrão migratório territorial dessas localidades. Para tanto, uma nova abordagem a respeito da dinâmica dos fluxos migratórios microrregionais é proposta.

Abstract:

The present study analyses transformations that occurred in the areas of migratory influence in major economic regions of Brazil over the last decades. On the basis of the urban hierarchy of the economic regions in Brazil, a model for identifying their areas of migratory influence is suggested. Based on the country's geographical configurations obtained from the mapping of the results from 1980, 1991, 2000 and 2010, interesting considerations are brought up as to the dynamics of the migratory flows among the major economic regions in Brazil.

Recebido 08/2012
Aprovado 09/2012

Palavras-chave: migração interna; área de influência migratória; polos econômicos

Key words: domestic migration; economic regionalization; gravitational model

alexandrinogarcia@gmail.com
cfflobo@yahoo.com.br
ricaadri@gmail.com

Introdução

O presente artigo analisa as transformações das áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros, bem como aponta a importância de se considerar as trocas populacionais no aprimoramento dos modelos de regionalização. Para tanto, foram caracterizadas as áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros em 1980, 1991, 2000 e 2010. Os movimentos migratórios ocorridos durante os quinquênios 1975-1980, 1986-1991, 1995-2000 e 2005-2010 foram empregados como índices de influência migratória entre os polos e as demais áreas geográficas¹. Para cumprir os objetivos do trabalho, foram utilizados os dados dos censos demográficos brasileiros de 1980, 1991, 2000 e 2010, produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os conceitos de polo econômico e hierarquia urbana há muito vêm sendo debatidos pela literatura especializada. Lemos *et al.* (2000)² é um exemplo do quanto os estudos nessa área podem e devem contribuir para uma nova agenda do planejamento regional brasileiro. Segundo os autores, a regionalização pode ser encarada como o aspecto operacional do conceito de região, ou seja, o procedimento pelo qual a configuração regional é determinada. Sua execução, por conseguinte, encontra-se intimamente ligada ao conceito de região adotado – que, nesse caso, corresponde ao de centro urbano polarizador de uma área de influência. No plano teórico, a regionalização fundamenta-se no reconhecimento de que a distribuição desigual da população urbana no espaço advém tanto da eficiência econômica decorrente das economias externas de escala localizadas, que são provenientes da aglomeração de atividades industriais especializadas, criando economias de especialização, quanto da concentração da oferta de serviços produzidos no meio urbano, que gera economias de urbanização (Lemos, Diniz e Guerra, 1999).

Em Lemos *et al.* (2000), o território nacional é recortado em macro, meso e microrregiões economicamente distintas, estabelecidas de acordo com uma hierarquia dos centros econômicos brasileiros. Essa hierarquia tem como critério o peso do setor terciário no total de suas economias e as interações da massa de rendimentos de cada centro econômico com a dos demais, calculadas a partir de um modelo gravitacional. Segundo os autores, o modelo gravitacional proposto por Isard (1975) permite que se defina um esboço da área de interação de um polo, levando-se em conta o poder de atração, determinado positivamente pela intensidade das trocas econômicas e negativamente pela distância geográfica.

Os autores definiram macrorregião como a parcela contígua do território polarizada por uma microrregião de grande concentração urbana, com características de metrópole (macropolo). Por sua vez, cada macrorregião foi dividida em mesorregiões, segundo a capacidade secundária de polarização exercida por grandes ou médias cidades (mesopolo), considerando-se a força de atração das microrregiões pelos mesopolos. Cada mesorregião foi então subdividida em microrregiões³, tomando-se as microrregiões geográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1991 como unidades básicas. Foram considerados macro e mesopolos econômicos aquelas microrregiões que possuíam uma elevada concentração urbana e econômica, capazes de polarizar outras microrregiões.

¹ Neste sentido, o presente trabalho é uma revisão atualizada de García *et al.* (2004).

² Na definição de seu marco teórico, Lemos *et al.* (2000) basearam-se, principalmente, nos trabalhos de Von Thünen (1966), Alfred Weber (1969), Walter Christaller (1966) e August Lösch (1969).

³ No interior de cada macropolo econômico há, portanto, pelo menos um aglomerado urbano com característica de metrópole ou de grande cidade, bem como existe no interior de cada mesopolo um aglomerado urbano de proporções de uma cidade média.

Para a definição desses recortes, o cálculo básico consistiu em estimar, hierarquicamente, a força de atração de cada microrregião pelos macropolos e mesopolos, na razão direta de sua massa de rendimentos totais e na razão inversa do quadrado de suas distâncias. Lemos *et al.* (2000) utilizaram os dados sobre a massa de rendimentos totais de cada microrregião, obtidos a partir dos microdados do Censo Demográfico de 1991 (IBGE).⁴ As distâncias entre as microrregiões foram calculadas com base na malha digital de 1991 dos municípios brasileiros, também fornecida pelo IBGE. A identificação das áreas de influência dos polos econômicos obedeceu aos critérios de hierarquia econômica: em um primeiro momento, cada polo econômico (macro e mesopolos) atraiu para si um conjunto de microrregiões, que deu origem à sua mesorregião de influência; em um segundo momento, cada macropolo atraiu um conjunto de mesopolos e, com eles, suas respectivas mesorregiões, dando origem à macrorregião de influência do macropolo.

Uma vez efetuados os procedimentos necessários para a análise das 557 microrregiões definidas pelo IBGE⁵, Lemos *et al.* (2000) identificaram 84 microrregiões atuando como polos econômicos em 1991. Desses 84 polos, 11 possuíam, então, uma grande capacidade de polarização sobre as demais microrregiões e foram classificados como os macropolos econômicos brasileiros⁶; os 73 polos restantes, apesar de influenciados pelos macropolos, polarizavam, por sua vez, um conjunto específico de microrregiões e foram classificados como os mesopolos econômicos brasileiros⁷.

As 557 microrregiões geográficas compunham, portanto, um total de 84 regiões de influência econômica, chamadas mesorregiões, aí incluídos aqueles conjuntos de microrregiões mais fortemente polarizados pelos 11 macropolos. Os 11 macropolos polarizam, também, todos os demais 73 mesopolos e, conseqüentemente, suas mesorregiões. O conjunto das mesorregiões polarizadas por um macropolo configurou sua macrorregião de influência econômica.

Considerações metodológicas: critério e modelo

No presente artigo, os procedimentos metodológicos utilizados para a identificação das áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros diferem dos empregados por Lemos *et al.* (2000). A principal diferença está na utilização de uma variável de fluxo, as ‘trocas migratórias’ – e não de uma variável de estoque, ‘massa de rendimentos do trabalho principal’ – como proxy da ‘troca de mercadorias’ do modelo gravitacional proposto por Isard (1975). Entende-se que a variável migratória, por si só, é capaz de indicar o nível de influência – se não econômica, pelo menos populacional – entre duas regiões geográficas. Garcia (2002) e Brito, Garcia e Carvalho (2002) demonstraram o forte potencial dos movimentos migratórios para delimitar as áreas geográficas de origem e destino dos migrantes metropolitanos de curto prazo, isto é, cujo período de referência é menor do que cinco anos.

Alguns pontos que permearão a análise daqui por diante devem ser ressaltados. Os mesopolos são microrregiões potencialmente capazes de influenciar outras microrregiões não classificadas como polos econômicos. Os macropolos são microrregiões que influenciam tanto os mesopolos quanto as demais microrregiões. Ao conjunto de microrregiões influenciadas por um polo deu-se o nome de área de influência direta do meso ou macropolo. Como os macropolos influenciam também os mesopolos, eles acabam influenciando, hierarquicamente, as

⁴ Na impossibilidade de obtenção de dados sobre trocas de mercadorias entre as microrregiões geográficas brasileiras, Lemos *et al.* (2000) empregaram a massa de rendimentos do trabalho dos centros urbanos como proxy dessas trocas.

⁵ A rigor, de acordo com a classificação do IBGE, em 1991 o Brasil era composto de 558 microrregiões, mas os autores suprimiram a microrregião de Fernando de Noronha, procedimento que também será aqui adotado.

⁶ Os 11 polos econômicos brasileiros classificados como macropolos foram: Belém, Belo Horizonte, Brasília-Goiânia, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

⁷ Os 73 polos econômicos brasileiros classificados como mesopolos foram: Altamira, Aracaju, Aracatuba, Araguaína, Arapiraca, Barreras, Bauru, Blumenau, Boa Vista, Campina Grande, Campinas, Campo Grande, Campos dos Goytacazes, Cariri, Caruaru, Caxias, Caxias do Sul, Chapecó, Cuiabá, Divinópolis, Dourados, Florianópolis, Goiânia, Governador Valadares, Guarapuava, Iguatu, Ilhéus, Imperatriz, Ipatinga, Itajubá, Itapetininga, Ji-Paraná, João Pessoa, Joinville, Juazeiro, Juiz de Fora, Lages, Londrina, Macapá, Maceió, Marabá, Marília, Maringá, Montes Claros, Mossoró, Natal, Passo Fundo, Pelotas, Porto Velho, Presidente Prudente, Ribeirão Preto, Rio Branco, Rondonópolis, Santa Luzia, Santa Maria, Santarém, São José do Rio Preto, São José dos Campos, São Luís, Sobral, Sorocaba, Sudoeste de Goiás, Teófilo Otoni, Teresina, Teixeira de Freitas, Cascavel, Criciúma, Uberlândia, Uruguaiana, Varginha, Vitória e Vitória da Conquista.

microrregiões que compõem a *área de influência direta* desses mesopolos. Ao conjunto das áreas de influência direta dos mesopolos influenciados por um macropolo, mais a própria área de influência direta deste, deu-se o nome de *grande área de influência* do macropolo. Evitou-se adotar os termos macrorregião e mesorregião porque eles subentendem contigüidade geográfica das áreas de influência. Ao se trabalhar com variáveis de fluxo, como se verá a seguir, nem sempre foi possível obter essa condição.

Com relação às microrregiões classificadas como polos econômicos brasileiros, adotou-se a mesma hierarquia urbana proposta por Lemos *et al.* (2000). O conjunto total dos polos econômicos brasileiros é formado, para efeito deste artigo, dos mesmos 11 macropolos e 73 mesopolos do referido artigo e as demais microrregiões foram consideradas *micros não-polos*.

Os microdados dos Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 fornecem boas estatísticas de movimentos migratórios intermunicipais, e podem ser agregados de modo a indicar os movimentos populacionais ocorridos entre as microrregiões brasileiras em períodos determinados. Esses dados permitem, ainda, que esses movimentos possam ser ponderados e/ou controlados segundo diversas informações socioeconômicas – tais como idade, renda, escolaridade etc. – dos indivíduos recenseados.

Entre 1986 e 1991, as estimativas dos movimentos populacionais basearam-se no quesito de data fixa do Censo Demográfico de 1991, ou seja, referente ao local de residência do entrevistado exatamente cinco anos antes, isto é, em 1o de setembro de 1986. Foram considerados imigrantes de uma determinada unidade geográfica todos aqueles que residiam fora dela em 1o de setembro de 1986 e nela residiam em 1o de setembro de 1991. Simetricamente, seus emigrantes são aqueles que nela residiam em 1o de setembro de 1986 e residiam em outra unidade geográfica em 1o de setembro de 1991. Trata-se de imigrantes e emigrantes cujo início do período de referência de seus movimentos migratórios é fixo. Isso faz com que a diferença entre imigrantes e emigrantes corresponda ao verdadeiro conceito de saldo migratório (Carvalho e Rigotti, 1998) e a soma deles, ao volume mais preciso das trocas migratórias entre duas localidades, durante o mesmo período de referência. Esse procedimento foi também empregado nas estimativas dos movimentos populacionais ocorridos entre 1995 e 2000 e entre 2005 e 2010, com base no quesito de data fixa dos censos demográfico de 2000 e 2010, respectivamente.

Os dados do Censo de 1980 não permitem estimar o número de imigrantes e emigrantes de data fixa e, conseqüentemente, o volume dessas trocas. Entretanto, os microdados desse Censo permitem estimar o número de imigrantes e emigrantes de última etapa – que leva em consideração a localidade de residência anterior do migrante com menos de cinco anos de residência na localidade atual. Tais estimativas constituem-se em uma boa aproximação da migração de data fixa (Rigotti, 1999) ⁸.

Cabe ressaltar que, tendo em vista a homogeneidade de tratamento das informações censitárias, adotou-se como padrão a configuração microrregional de 2010, que é igual à de 2000 e 1991. Os microdados do Censo de 1980 foram trabalhados de modo a reproduzir as mesmas microrregiões de 2000, o que exigiu a compatibilização da malha digital das microrregiões brasileiras de 2000 segundo os municípios existentes em 1980 ⁹.

⁸ Todos os migrantes de data fixa são também migrantes de última etapa do quinquênio. No entanto, alguns destes migrantes não são de data fixa em relação à área de estudo, como (a) os imigrantes de última etapa que no início do quinquênio residiam na localidade de residência atual (migrantes retornados plenos) e (b) os emigrantes de última etapa cuja localidade de residência no início do quinquênio (data fixa) era diferente daquela de residência imediatamente anterior (Carvalho e Garcia, 2002).

⁹ Em 1980, os municípios brasileiros conformavam apenas 548 das 558 microrregiões de 2000. Isso se deveu ao desmembramento de municípios que, ao se emanciparem, formaram nove novas microrregiões durante a década de 1980. Todas as nove microrregiões desmembradas, entretanto, estavam integralmente inseridas em apenas uma das 548 microrregiões existentes em 1980.

O índice de interação entre duas microrregiões

Para identificar as áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros, poder-se-ia empregar um modelo gravitacional composto de variáveis estritamente demográficas, tal como o representado pela Equação 1:

$$I_{g_{ij}} = \frac{P_i P_j}{d_{ij}^{\beta_{ij}}} \quad (\text{Equação 1}),$$

onde $I_{g_{ij}}$ representa o índice de interação gravitacional entre a região i a região j ; P_i e P_j representam as populações dessas regiões; d_{ij} é a distância entre as regiões e β_{ij} é o coeficiente de atrito de d_{ij} .

Dessa maneira, o índice de interação entre um polo econômico e as demais microrregiões geográficas seria dado pela razão direta do volume de suas populações e pela razão inversa da distância entre eles, elevada a um coeficiente de atrito β , tal como o proposto por Isard (1975, p. 48-50). Outra forma de se identificar as áreas de influência migratória desses polos econômicos seria empregar um modelo gravitacional composto de variáveis estritamente demográficas, tal como o representado pela Equação 2:

$$I_{g_{ij}} = \frac{Te_{ij} P_i + Te_{ji} P_j}{d_{ij}^{\beta_{ij}}} \quad (\text{Equação 2}),$$

na qual: $I_{g_{ij}}$ representa o índice de interação gravitacional entre a região i a região j ; Te_{ij} representa a taxa de emigração entre a região i a região j ; Te_{ji} , a taxa de emigração entre a região j a região i , ambas relativas a um período de referência (por exemplo, entre 1975 e 1980); P_i e P_j representam as populações não-migrante, das regiões i e j , respectivamente; d_{ij} é distância entre elas e β_{ij} é o coeficiente de atrito de d_{ij} .

Tem-se, portanto, que o índice de interação entre um polo econômico e as demais micro-regiões geográficas, segundo o modelo migratório, é dado pela razão direta do volume de suas trocas migratórias e pela razão inversa da distância, elevada a um coeficiente de atrito β , tal como o proposto por Isard (1975:48-50), o volume das trocas migratórias pode ser descrito segundo a Equação 3:

$$Te_{ij} + Te_{ji} P_i = I_{ij} + E_{ij} = VTM_{ij}, \quad (\text{Equação 3})$$

na qual: I_{ij} representa o número total de imigrantes na região i , provenientes da região j ; E_{ij} , o número total de Emigrantes na região j , provenientes da região i , ambos observados ao final do período de referência, e VMT_{ij} , o volume das trocas migratórias entre as regiões, observados no final do período.

Pode-se supor, contudo, que duas micro-regiões, x e y , cujos volumes de trocas com o mesopolo j sejam os mesmos, possuam iguais índices de interação com j , apesar de serem diferentes as distâncias entre as micros e o mesopolo, desde que se pressuponha uma relação linear entre os índices de interação e os volumes de troca. Tal fato se deve ao efeitos diferenciados dos coeficientes de atritos, que atuam sobre a distância entre as áreas em questão. Se uma microrregião mais distante de um polo econômico estabelece iguais volumes de trocas com o polo do que outra, menos distante, isso ocorre, provavelmente, porque o coeficiente de atrito da distância entre o polo e a micro-região mais afastada seja menor do que aquele observado entre o polo e a micro-região mais próxima.

Torna-se necessário, então, que se calcule os β_{ij} de cada uma das mais de 150 mil trajetórias em que possam ser verificados movimentos migratórios microrregionais. Para tanto, selecionou-se o volume das trocas migratórias entre duas localidades como volume padrão (VMTs) e atribuiu-se o valor de 1 (um) ao índice de interação entre essas localidades, conforme mostra a Equação 4.

$$I_{g_{ij}} = \frac{VMT_s}{d_{ij}^{\beta_{ij}}} = 1 \quad (\text{Equação 4}),$$

Logo, o cálculo do coeficiente de atrito β_{ij} entre cada par de localidade pode ser obtido pelo logaritmo do volume migratório padrão na base d_{ij} , tal como o expresso pela Equação 5:

$$\beta_{ij} = \log_{d_{ij}}^{VMT_s} \quad (\text{Equação 5}),$$

na qual: β_{ij} é o coeficiente de atrito da distância d_{ij} entre a região i e a região j e VMTs é o volume migratório padrão. Com isso, tem-se que o índice de interação gravitacional $I_{g_{ij}}$ pode, enfim, ser calculado segundo a Equação 6:

$$I_{g_{ij}} = \frac{VMT_{ij}}{d_{ij}^{\beta_{ij}}} \quad (\text{Equação 6}).$$

A distância entre duas localidades elevada ao seu respectivo coeficiente de atrito, segundo a equação anterior, é igual ao volume de trocas migratórias padrão. Tem-se, portanto, que o seu índice de interação gravitacional é igual ao quociente entre o volume de suas trocas migratórias e o volume das trocas migratórias padrão, como mostra a Equação 7:

$$I_{g_{ij}} = \frac{VMT_{ij} + VMT_{ji}}{d_{ij}^{\beta_{ij}} VMT_s} \quad (\text{Equação 7}).$$

Ocorre que o volume de trocas migratórias padrão é uma constante, podendo, com isso, ser extraído da equação sem alterar a relação entre os índices de interação entre as localidades, conforme a Equação 8:

$$I_{g_{ij}} = \frac{VMT_{ij}}{VMT_s} \leftrightarrow I_{g_{ji}} = \frac{VMT_{ji}}{VMT_s} \quad (\text{Equação 8}).$$

Observa-se que quando se utilizam dados de fluxo, ao invés de dados puramente de estoque, o efeito da variável distância é relativizado, uma vez que a própria natureza desses dados já enseja uma gama enorme de fatores de intercâmbio entre as áreas geográficas. Pode-se supor, contudo, que com tal método duas microrregiões, x e y , possam obter iguais índices de interação com um polo j , apesar de serem diferentes as distâncias entre eles. Esse fato se deve às diferenças nos coeficientes de atritos que atuam sobre as distâncias entre as áreas em questão. Se uma microrregião estabelece a mesma interação com um polo que outra menos distante, isso ocorre porque o coeficiente de atrito da distância entre o polo e a microrregião mais afastada é menor do que aquele observado entre o polo e a microrregião mais próxima.

Em suma, o índice de interação atua como *proxy* de fluxos – de pessoas, mercadorias etc. – entre os polos econômicos e as demais microrregiões. No entanto, uma vez que se dispõe de dados efetivos de fluxos entre essas localidades, eles já incorporam os efeitos diferenciados dos coeficientes de atrito das distâncias entre as diversas áreas.

A identificação das áreas de influência migratória dos polos econômicos

Para a identificação das áreas de influência migratória das microrregiões reconhecidas como polos econômicos brasileiros foi adotado o seguinte procedimento. Primeiramente, ratearam-se as demais microrregiões pelos mesmos 84 polos econômicos, em função dos seus índices de interação econômica. Definiu-se como área de influência migratória de um polo econômico as microrregiões que com ele apresentavam os maiores índices de interação, comparativamente aos mantidos com outros polos econômicos. Feito isso, utilizou-se o mesmo critério para distribuir os 73 polos econômicos secundários, os chamados mesopolos, pelos 11 polos principais, os chamados macropolos. Dessa forma, as áreas de influência dos mesopolos puderam ser agregadas convenientemente, em função dos macropolos que os subordinavam, em grandes áreas de influência dos macropolos.

Cabe ressaltar, ainda, mais dois pontos. Primeiro: esse modelo, baseado em trocas migratórias, exatamente por relativizar os efeitos da variável distância, não é capaz de atender, por si só, a um dos principais critérios para a regionalização do espaço geográfico: a contigüidade geográfica. Segundo: embora o método seja muito eficiente para a identificação das áreas de influência dos polos econômicos, como se verá mais adiante, esses achados, bem como as implicações derivadas de sua análise, limitam-se ao período de referência no qual essas trocas se efetivaram.

Das 548 microrregiões existentes em 1980, o macropolo de São Paulo polarizava, direta ou indiretamente, 30 mesopolos regionais e, por conseguinte, suas respectivas microrregiões de influência. Chama a atenção, no Mapa 1¹⁰, que dessas 30 áreas de influência, apenas 11 (36%) de seus mesopolos localizavam-se no interior do Estado de São Paulo; 9 (30%) situavam-se no Nordeste (Aracaju, Arapiraca, Caruaru, Ilhéus, Juazeiro, Juazeiro do Norte, Maceió, Teixeira de Freitas, Vitória da Conquista) e os demais formavam uma grande área que se estendia desde o litoral do Estado de São Paulo, passando pelo norte do Estado do Paraná (Londrina e Maringá), por quase todo o Estado do Mato Grosso do Sul (Dourados e Campo Grande) e parte dos estados do Mato Grosso (Rondonópolis e Cuiabá) e de Rondônia (Ji-Paraná); já o Estado de Minas Gerais contribuía com três áreas de influência (Varginha, Pouso Alegre e Uberlândia).

Por outro lado, o macropolo do Rio de Janeiro influenciava, direta ou indiretamente, 75 outras microrregiões, dispostas em nove áreas de influência. Em relação aos mesopolos dessas áreas de influência, apenas três (33%) localizavam-se no interior do próprio Estado do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro, Volta Redonda e Campos dos Goytacazes); quatro (44%) localizavam-se no Nordeste (Campina Grande, João Pessoa, Natal e São Luiz), um (11%), em Minas Gerais (Juiz de Fora) e outro no Espírito Santo (Vitória).

A análise do Mapa revela que o macropolo de Brasília, por sua vez, influenciava 63 microrregiões, dispostas, tal como o macropolo do Rio de Janeiro, em nove áreas de influência. Dos nove mesopolos, três (33%) localizavam-se no Estado do Maranhão (São Luiz, Caxias e Imperatriz); um (11%) no Piauí (Teresina); um (11%) no atual Estado do Tocantins (Araguaína) e outro no Estado da Bahia (Barreiras). No interior do Estado de Goiás situavam-se as demais sedes das áreas de influência que compunham a grande área de influência do macropolo (Brasília, Goiânia e sudoeste de Goiás).

¹⁰ O tamanho dos elementos que indicam a sede dos macropolos está relacionado com o seu potencial de influência. Daí serem maiores os de São Paulo e do Rio de Janeiro, relativamente aos demais.

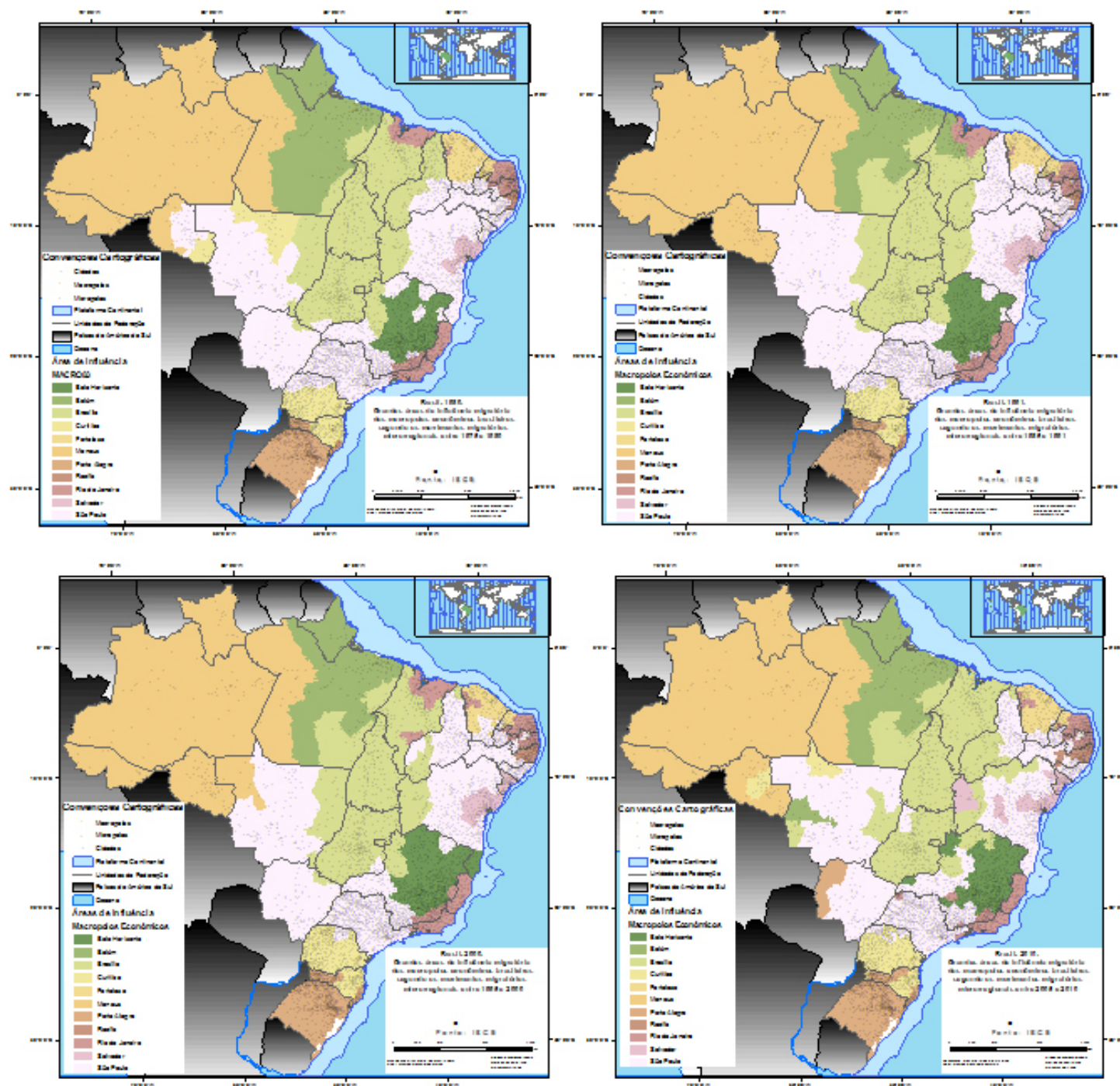
Em relação ao macropolo de Curitiba, o cartograma indica que ele influenciava, direta ou indiretamente, 44 microrregiões, dispostas em sete áreas de influência, cujos mesopolos estavam todos situados ou no interior do Estado do Paraná (Cascavel, Curitiba e Guarapuava), ou no interior do Estado de Santa Catarina (Blumenau, Florianópolis, Joinville e Lages). Chamam atenção, ainda, as microrregiões influenciadas pelo macropolo de Curitiba, situadas no norte do Estado do Mato Grosso e no sudeste do Estado de Rondônia. Essas microrregiões, tal como será ilustrado no Mapa 4, pertenciam à área de influência migratória do mesopolo de Cascavel. No que tange ao macropolo de Porto Alegre, verifica-se algo semelhante ao observado com respeito ao macropolo de Curitiba. Dos mesopolos das oito áreas que compunham a grande área de influência de Curitiba, dois situavam-se no interior do Estado de Santa Catarina (Chapecó e Tubarão) e os restantes, no interior do próprio Estado do Rio Grande do Sul (Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Porto Alegre, Santa Maria e Uruguaiana). A grande área de influência desse macropolo era composta por um total de 42 microrregiões. A grande área de influência migratória da macrorregião de Belo Horizonte limitava-se às áreas de influência localizadas em seu entorno (Belo Horizonte, Divinópolis, Governador Valadares, Ipatinga, Montes Claros, Teófilo Otoni), agregando um total de 36 microrregiões. É interessante notar que a grande área influenciada por Belo Horizonte localizava-se no meio do corredor que ligava o macropolo de São Paulo às suas áreas de influência situadas ao longo do Nordeste brasileiro. A ilustração revela, ainda, que o macropolo de Fortaleza influenciava uma área composta por 30 microrregiões, dispostas em quatro áreas de influência cujos mesopolos localizavam-se no entorno do macropolo (Fortaleza, Igatu e Sobral) e ao norte do Estado do Rio Grande do Norte (Mossoró). A grande área de influência migratória do macropolo de Manaus era composta por 24 microrregiões, dispostas em cinco áreas de influência cujos mesopolos estavam situados em quatro estados diferentes: Amazonas (Manaus), Roraima (Boa Vista), Rondônia (Porto Velho), Pará (Santarém) e Acre (Rio Branco) e o macropolo de Belém apresentava uma área de influência composta por 19 microrregiões, disposta em quatro áreas, sendo que três de seus mesopolos situavam-se no Estado do Pará (Altamira, Belém e Marabá) e um no Estado do Amapá (Macapá). Por fim, os macropolos de Salvador e do Recife influenciavam apenas a sua área de influência direta. Não subordinavam, portanto, nenhum outro mesopolo.

Em 1991, das 73 áreas de influência polarizáveis, o macropolo de São Paulo continuou influenciando o mesmo número de polos econômicos que em 1980, ou seja, 30 mesopolos e suas respectivas áreas de influência. Porém, o número de microrregiões cuja influência migratória se impôs caiu de 199, em 1980, para 194 em 1991. Embora sua grande área de influência tenha se alterado ligeiramente em 1991 e o número de seus mesopolos tenha permanecido o mesmo daquele de 1980, o macropolo perdeu para o macropolo de Salvador a área de influência de Aracaju e, para o macropolo

de Manaus, a área de influência de Ji-Paraná; a compensação veio com a incorporação da área de influência de Iguatu, que em 1980 pertencia ao macropolo de Fortaleza, e da área de influência de Teresina, que em 1980 era área de influência do macropolo de Brasília, tal como pode ser observado no Mapa. Em relação à grande área de influência migratória de Brasília, verifica-se que, em 1991, o macropolo perdeu as áreas de influência de Santa Luzia para o macropolo de Belém e, como já mencionado, a área de influência de Teresina para o macropolo de São Paulo. As grandes áreas de influência dos macropolos de Curitiba e Porto Alegre, no tocante aos seus mesopolos de influência, permaneceram praticamente inalteradas no período 1980-1991, a não ser por dois aspectos: o primeiro foi a transferência da área de influência de Florianópolis da grande área de influência de Curitiba para a grande área de influência de Porto Alegre. A segunda foi a perda, por parte do macropolo de Curitiba, das microrregiões situadas ao norte do Estado do Mato Grosso e à sudeste do Estado de Rondônia para o macropolo de São Paulo. Percebe-se, ainda, que os macropolos de Manaus e Belém incorporaram, nesse período, respectivamente, as áreas de Ji-Paraná, proveniente da grande área de influência de São Paulo, e Santa Luzia, proveniente da grande área de influência de Brasília. O macropolo de Salvador, que em 1980 não influenciava nenhum mesopolo econômico, incorporou, no quinquênio 1986-1991, a área de influência de Aracaju, que antes pertencia à grande área de influência de São Paulo. Por outro lado, o macropolo de Fortaleza perdeu, em 1991, a área de influência migratória de Iguatu para a grande área do macropolo de São Paulo. Os macropolos de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Recife permaneceram praticamente inalterados em relação aos seus respectivos mesopolos e, conseqüentemente, à configuração geográfica de suas grandes áreas de influência migratória.

Grosso modo, uma grande consistência pôde ser observada em relação às grandes áreas de influência dos 11 macropolos econômicos brasileiros, em função das trocas migratórias verificadas nos quinquênios 1975-1980 e 1986-1991. O número total de áreas influenciadas pelo macropolo de São Paulo, entretanto, vem diminuindo consideravelmente, tal como se pode observar no Mapa 1. Esse macropolo influenciava um total de 199 microrregiões em 1980. Em 2010, esse número se reduz para 177 microrregiões, ou seja, uma perda líquida de 11% em três décadas. Nítida é, portanto, a queda na influência migratória de longa distância do macropolo de São Paulo, uma vez que entre 1991 e 2010 ele perde três mesopolos - bem como suas respectivas áreas de influência - para outros macropolos que se encontravam mais próximos dos mesopolos cedidos. Mesmo ocorrendo modificações visíveis nos contornos geográficos das áreas de influência dos macropolos brasileiros, entre 2000 e 2010, os cartogramas indicam ainda que, no que tange ao número de mesopolos contidos em cada grandes áreas de influência, a grande área de influência de Curitiba foi a que apresentou o maior aumento dessas localidades, passando de 7 para 10 mesopolos.

Brasil: 1980, 1991, 2000 e 2010. Grandes áreas de influência migratória dos macropolos, segundo os movimentos migratórios microrregionais, 1975-1980, 1986-1991, 1995-2000 e 2005-2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000 (microdados).

A configuração espacial das áreas de influência direta dos polos econômicos

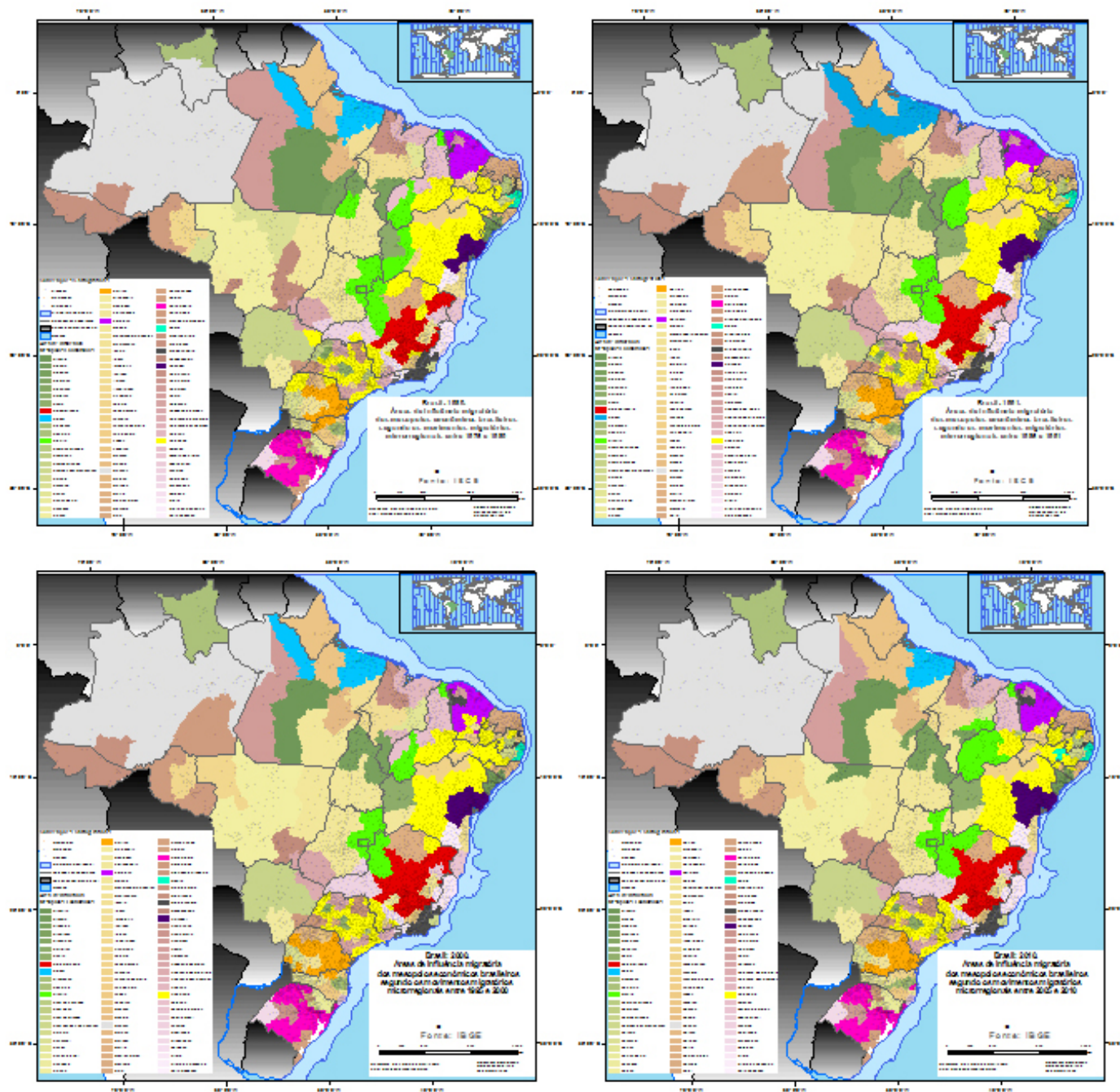
O macropolo que mais influenciava, de forma direta e em função de seus volumes migratórios entre 1975 e 1980, era o de São Paulo (15% das 548 microrregiões), seguido pelo de Belo Horizonte (5%), de Porto Alegre (4%), do Rio de Janeiro (4%) e de Fortaleza (4%), como está ilustrado no Mapa 2. Observa-se também uma diferença significativa entre os polos econômicos no que tange à capacidade de influência além de seu entorno geográfico contíguo imediato. Em relação aos macropolos, os únicos capazes de estabelecer uma influência migratória no território nacional são os de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, principalmente sobre as microrregiões nordestinas. Belo Horizonte e Belém, por sua vez, restringem sua influência não contígua aos seus entornos regionais, enquanto os demais macropolos restringem suas influências às microrregiões de seus entornos contíguos. Em relação aos mesopolos, possuem capacidades de polarização migratória muito diferenciadas. Apenas seis influenciam dez ou mais microrregiões, dentre os quais quatro são capitais estaduais e os dois outros, Cascavel e Marabá, são, respectivamente, áreas dinâmicas de expansão da fronteira agrícola e mineral dos anos 70-80.

Também houve uma grande consistência em relação às áreas de influência direta dos 11 macropolos econômicos brasileiros, em função das trocas migratórias verificadas nos quinquênios 1975-1980 e 1986-1991, e o mesmo pode ser dito em relação às áreas de influência de seus mesopolos, tal como está ilustrado no mesmo Mapa. Exceção seja feita ao mesopolo de Cascavel, que, segundo os dados do Censo Demográfico de 1991, perde suas áreas de influência situadas ao norte do Estado do Mato Grosso para o mesopolo de Cuiabá, e as situadas à sudeste do Estado de Rondônia para o mesopolo de Porto Velho.

Embora tenha ganhado, entre 1991 e 2000, apenas três microrregiões, chama a atenção o crescimento da área de influência direta do mesopolo de Goiânia. Os macropolos do Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Belo Horizonte também tiveram suas áreas de influência direta ampliadas, o primeiro em quatro e os três últimos em três microrregiões cada um. Os demais mesopolos permaneceram praticamente constantes. Os resultados revelam que, mesmo havendo aumento da competição sobre a influência migratória em níveis macro e mesorregional, o fato não ocorre em escalas inferiores, pois são os polos mais desenvolvidos economicamente que apresentam o maior poder de influência migratória sobre as demais microrregiões, ao longo das três últimas décadas.

Em 2010, o macropolo de São Paulo - apesar de perder quase dois pontos percentuais em relação a 1980, continua a ser o que mais polariza diretamente as demais microrregiões (13,6%), seguido pelo de Belo Horizonte (5,2%), de Goiânia (4,3%), de Curitiba (4,1%), de Porto Alegre (3,9%) e Rio de Janeiro (3,9%) tal como está ilustrado ainda no Mapa 2. Nota-se ainda que os macropolos capazes de estabelecer uma influência migratória para além de seu entorno imediato são os mesmo de 40 anos atrás, ou seja, São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília.

Brasil: 1980, 1991, 2000 e 2010. Áreas de influência migratória dos mesos e macropolos, segundo os movimentos migratórios microrregionais, 1975-1980, 1986-1991, 1995-2000 e 2005-2010.



Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 1991 (microdados).

Deslocamentos populacionais e polos econômicos

Os resultados do modelo confirmam importantes aspectos, já evidenciados pela literatura, da dinâmica populacional no território nacional (Brito, 1997). Especificamente, atestam que existe uma forte interação entre os deslocamentos populacionais e a conformação recente dos polos econômicos.

Nas Tabelas 1 e 2, que apresentam os resultados dos fluxos migratórios e das áreas de influência migratória dos 11 macropolos e dos 50 mesopolos brasileiros mais dinâmicos, observa-se que o poder de interação migratório dos 11 macropolos apresenta mudanças significativas ao longo dos últimos 40 anos, entre as décadas de 70 e a primeira década deste milênio. A primeira refere-se à perda do poder relativo de interação do macropolo de São Paulo. Ao longo do período, sua área de influência migratória cai de 199 microrregiões, em 1980, para 177 em 2010, refletindo uma redução do volume de seus migrantes quinquenais de 1,98 milhões para 1,37 milhões, o que estabelece uma tendência decrescente da relação entre o volume total de migrantes e a população residente do macropolo. O fator-chave para explicar esta tendência decrescente é a perda relativa do poder de atração de população imigrante pelo macropolo paulista, presente a partir dos anos 70 e que vai se manifestar de forma definitiva nos anos 2000. Como mostra a Tabela 1, ocorre uma inflexão no saldo migratório no período. Pela primeira vez, ao longo do processo de expansão urbano-industrial do país, o macropolo de São Paulo vai experimentar perda migratória, com um saldo negativo de mais de 500 mil pessoas em 2000 e quase 400 mil em 2010. No caso do macropolo do Rio de Janeiro, tal inflexão já ocorrera na década anterior, indicando que o movimento histórico de perda de seu poder de atração populacional vai se refletir tanto na estabilidade, a partir da década de 1970, de sua área geográfica de influência migratória, já muito reduzida à época vis-à-vis São Paulo, como em saldos migratórios negativos a partir dos anos 80. Em consonância com o enfraquecimento relativo do polo econômico carioca, o polo de Belo Horizonte, apesar de ter ampliado na década retrasada sua área de influência migratória, mesmo que restrita a microrregiões do próprio Estado de Minas Gerais, foi o macropolo que mais perdeu microrregiões. Entretanto, mesmo seguindo a tendência nacional de arrefecimento do fluxo migratório, microrregional entre 1980 e 2010, o polo de Belo Horizonte ainda manteve, nesse período, saldos positivos significativos.

Em que pesem as características bem distintas de seu processo histórico de ocupação, o macropolo de Curitiba apresentou, no período 1980-2010, um padrão de influência migratória semelhante ao de Belo Horizonte. No entanto, seu maior dinamismo migratório foi evidenciado tanto nas maiores taxas do volume total de migrantes e do saldo migratório líquido, como na capacidade de estender sua influência migratória para além da fronteira estadual, mesmo que, principalmente, na forma de emigrantes egressos de grande contingente de pequenos agricultores e trabalhadores agrícolas, atraídos pelo processo de ocupação agrícola da região Centro-Oeste. O macropolo de Porto Alegre, por outro lado, perdeu claramente seu dinamismo na atração de migrantes a partir da década de 1980, embora mantenha seu volume migratório total em patamares semelhantes aos da década de 80.

O macropolo de Brasília, por outro, apesar de ter apresentado uma queda de mais de 50% do volume migratório e ter seu saldo praticamente zerado entre 1980 e 2010, paradoxalmente, na última década foi o polo que mais agregou microrregiões para sua área de influência. Cabe notar ainda que durante os anos 80, foi o macropolo que mais perdeu área de influência migratória, especialmente para os macropolos de Belém e Belo Horizonte, o que poderia evidenciar os limites de seu poder de atração migratória como capital federal, restrito a uma economia de serviços como metrópole urbano-administrativa nacional,

No que tange aos três macropolos nordestinos, observa-se que o macropolo de Fortaleza apresentava maior capacidade de retenção de população até o ano 2000, porém com perdas significativas de sua área geográfica de influência migratória. Encontrava-se entre os macropolos com as maiores taxas quinquenais de volume total de migrantes e saldo migratório líquido, as quais, no entanto, experimentou reduções significativas no principalmente na última década, o que indica que sua pequena escala urbano-industrial tem restringido sua capacidade de atração migratória da população excedente do interior do Estado do Ceará. O macropolo de Salvador apresentou características semelhante ao de Fortaleza, pois exibiu um certo dinamismo migratório capaz de lhe garantir a ampliação e manutenção de sua área de influência migratória no período em questão. Até os anos 70, possuía, ao lado de Recife, a menor área de influência dentre os macropolos brasileiros. Nos anos 80, sua área de influência salta de 8 para 23 microrregiões, com um acréscimo de 15 novas áreas sob sua órbita direta de influência migratória, o que reflete o surto industrializante da economia estadual, puxado pelo macropolo da capital baiana. No entanto, o histórico excedente populacional da própria capital e seu entorno imediato, de bolsão de pobreza e subemprego de sua população economicamente ativa, tem reduzido seu poder de atração migratória, limitando o próprio escopo de ampliação de sua área de influência, que fica estagnado na década de 2000. Por sua vez, o pouco dinamismo migratório do macropolo de Recife e sua restrita área de influência migratória evidenciam seu processo de estagnação urbano-industrial, como já conhecido na literatura.

Finalmente, os macropolos do Norte revelam características bem distintas relativas aos seus movimentos populacionais. O macropolo de Manaus é o único que, até a década de 90, apresentava crescimento absoluto de seu volume e saldo migratório, com as respectivas taxas estáveis, o que indicava que, durante os três subperíodos analisados, os seus fluxos migratórios acompanharam o ritmo de crescimento de sua população residente. Este dinamismo migratório resultou em significativa ampliação de sua área de influência migratória, com a incorporação de mais nove microrregiões pertencentes a estados da região Norte. Durante última década, contudo, Manaus perdeu dinamismo migratório o que resultou na perda líquida de 3 microrregiões para Belém. De forma oposta, o dinamismo migratório do macropolo de Belém - que resultava em certa estabilidade de sua área influência, que mesmo após uma pequena expansão nos anos 80, voltou, no período 1995-2000, para os níveis da década de 1970 - manteve sua tendência na última década, o que contribuiu para que macropolo agregasse mais 20 microrregiões à sua área de influência.

A análise dos resultados referentes aos mesopolos deve ser feita com cautela, pois a relação entre a evolução das áreas de influência e dos fluxos migratórios nem sempre é direta e unidirecional. Uma primeira observação é a de que, independente do nível absoluto e da intensidade dos fluxos migratórios, as áreas geográficas de influência migratória dos mesopolos que sediam capitais estaduais, não classificadas como "macropolos", tendem a ser relativamente maiores do que a dos mesopolos que não as sediam. Existem duas razões para este fenômeno. A primeira é o fato de estes últimos serem, em geral, contíguos aos macropolos, pertencendo à rede urbana regional diretamente polarizada pelo macropolo, o qual constitui a centralidade urbana principal da região. A segunda razão é a densidade da rede urbana regional. Redes urbanas densas, como a do Estado de São Paulo, tendem a possuir um número significativo de cidades de médio porte, que disputam um número relativamente reduzido de microrregiões. Certamente, a definição de áreas de influência baseada em municípios poderia elucidar melhor a delimitação geográfica dos fluxos migratórios.

Tabela 1

Polos econômicos brasileiros selecionados: 1980/2010. Saldos e volume total de migrantes e seus percentuais em relação à população residente – 1975-1980, 1986-1991, 1995-2000 e 2005-2010

Polos Econômicos	Volume Total de Migrantes (VTM)				Saldo Migratório (SM)				VTM/População Residente (%)				SM/População Residente (%)			
	1975/1980	1991/1986	1995/2000	2005/2010	1975/1980	1991/1986	1995/2000	2005/2010	1975/1980	1991/1986	1995/2000	2005/2010	1975/1980	1991/1986	1995/2000	2005/2010
Macropolos																
Manaus	83484	108933	162384	156712	24140	32323	44996	37851	11,2	9,35	10,19	7,68	3,24	2,77	2,82	1,86
Belém	156818	175245	197403	197032	39760	31217	8835	-11502	15,06	12,11	10,62	9,20	3,82	2,16	0,48	-0,54
Fortaleza	294291	270384	253399	234633	129661	77528	35421	-492	18,63	11,72	8,88	7,00	8,21	3,36	1,24	-0,01
Recife	310180	246415	224079	220895	16014	7875	-11405	-27859	14,35	9,34	7,49	6,78	0,74	0,3	-0,38	-0,85
Salvador	246391	252347	274627	286341	74091	41025	21463	4639	13,95	10,11	9,09	8,28	4,19	1,64	0,71	0,13
Belo Horizonte	460180	350723	372746	354277	217702	96829	96194	42005	17,63	10,21	8,75	7,42	8,34	2,82	2,26	0,88
Rio de Janeiro	689971	534904	586048	572640	70095	-102898	-31852	-94271	7,99	5,54	5,49	4,94	0,81	-1,07	-0,3	-0,81
São Paulo	1978574	1579627	1670126	1363491	91226	-356381	-531488	-395745	19,5	13,51	13,06	9,88	0,9	-3,05	-4,16	-2,87
Curitiba	340259	276255	335044	312059	137337	104427	114068	50628	23,62	13,81	12,58	10,20	9,53	5,22	4,28	1,65
Porto Alegre	369549	309083	300779	298672	171821	76553	30691	-27774	16,56	10,46	8,78	8,23	7,7	2,59	0,9	-0,77
Brasília	384712	326930	334924	383052	152286	39588	67968	5201	32,69	20,42	16,33	14,90	12,94	2,47	3,31	0,20
Mesopolos																
Campinas	330203	285456	308054	289489	189285	146624	94524	91068	27,14	16,09	13,94	11,00	8,27	3,72	4,28	3,46
Goiania	239235	216627	274702	289755	95135	72777	93416	77629	27,72	17,05	16,22	13,69	5,73	2,06	5,52	3,67
Vitória	159419	166924	166595	169201	85643	77528	37303	45262	22,57	15,67	12,46	10,81	7,28	3,32	2,79	2,89
Ilhéus	105102	125403	156026	130662	452	-55149	-69880	-52323	11,22	11,1	14,22	12,80	-4,88	-3,31	-6,37	-5,13
Sorocaba	140225	125047	148217	147029	68649	61291	55733	47587	23,32	14,37	13,17	11,11	7,05	2,64	4,95	3,59
São José dos Campos	153623	124124	140027	131514	73721	48180	40259	33341	21,21	12,1	11,36	9,29	4,7	2,23	3,26	2,36
Natal	126105	123316	128485	136581	34575	32934	23683	9529	27,9	18	15	13,25	4,81	4,8	2,76	0,92
São Luís	110366	136874	124472	136434	33024	47044	30002	16824	22,12	16,69	11,63	10,42	5,74	5,74	2,8	1,28
Campo Grande	110730	118127	122475	117677	38776	43297	25539	20354	32,72	20,51	16,92	13,47	7,52	3,49	3,53	2,33
Maceió	98059	115416	115611	113914	17421	31574	11365	-8759	19,05	14,87	11,83	9,99	4,07	-0,55	1,16	-0,77
Cuiabá	81969	112767	113079	97414	41857	37029	-75	-7614	25,53	18,68	15,24	11,44	6,14	3,33	-0,01	-0,89
João Pessoa	99970	97698	104177	106277	23204	25568	21283	18382	20,45	13,63	11,97	10,27	3,57	3,57	2,45	1,78
Florianópolis	63264	70551	103227	134648	24442	27917	44315	46954	17,32	13,27	14,54	15,33	5,25	2,31	6,24	5,35
Uberlândia	104728	82521	103020	104795	40644	27421	30668	20029	25,62	14,61	14,67	12,78	4,85	2,63	4,37	2,44
Teixeira de Freitas	71430	80925	102489	32635	-10482	-5757	8025	-11074	16,89	16,18	16,17	12,24	-1,15	-2,44	1,27	-4,15
Ribeirão Preto	105777	85186	101732	115959	34577	22980	16010	34535	20,09	11,78	11,78	11,23	3,18	1,42	1,85	3,34
Teresina	102851	108028	99583	99703	11231	13886	3593	-7344	20,04	14,48	11,34	9,98	1,86	1,86	0,41	-0,73
São José do Rio Preto	90382	85885	94048	90842	6792	33829	33404	23938	22,05	15,64	14,02	11,90	6,16	1,35	4,98	3,14
Londrina	153704	101074	90123	85801	-15494	20482	17077	4917	36,2	18,62	14,1	11,84	3,77	0,6	2,67	0,68
Joinville	72458	82935	88934	114578	37762	47803	28128	37770	20,23	15,7	13,09	13,60	9,05	5,34	4,14	4,48
Maringá	121492	88154	82770	85686	-13316	30072	22850	18915	49,18	24,41	18,36	15,85	8,33	-5,97	5,07	3,50
Aracaju	68989	77074	80993	88659	38761	30214	12555	21255	20,36	14,54	11,99	10,61	5,7	4,55	1,86	2,54
Cascavel	161269	92558	79351	71048	-3835	-12242	-9211	-4891	48,96	26,38	20,07	16,41	-3,49	-11,02	-2,33	-1,13
Caxias do Sul	73137	65435	77039	94834	36521	22353	22655	23544	11,79	12,28	11,79	12,32	4,2	4,85	3,47	3,06
Imperatriz	97805	107666	75933	84169	19263	4690	-22189	-17236	33,18	23,6	14,88	14,85	1,03	4,22	-4,35	-3,04
Caruaru	101443	79994	70384	76551	-34115	-10892	-3350	8091	17,76	12,05	9,46	8,98	-1,64	-5,14	-0,45	0,95
Presidente Prudente	101065	70194	68238	63835	20925	3942	2754	-594	24,56	14,35	12,54	11,13	0,81	-5,34	0,51	-0,10
Vitória da Conquista	60313	64205	67347	62543	-729	-15857	-8753	-8495	13,73	12,21	11,09	9,98	-3,01	-2,46	-1,44	-1,36
Dourados	107654	75834	66846	53436	8793	-11320	-10908	20616	33,32	21,33	16,4	11,05	-3,18	0,38	-2,68	4,26
Bauru	79553	65308	66524	62869	28867	17930	13976	6966	23,05	14,85	12,95	11,19	4,08	2,55	2,72	1,24
Porto Velho	30829	76025	66369	93519	13581	23091	8919	34705	23,03	25,81	16,07	17,31	7,84	4,61	2,16	6,42
Blumenau	57691	56789	66227	101277	20285	20935	11023	40306	17,23	12,84	12,09	14,95	4,73	3,14	2,01	5,95
Juiz de Fora	66153	52241	61579	59174	15801	8949	13791	4506	13,38	8,96	9,27	8,12	1,53	0,69	2,08	0,62
Chapecó	52544	59744	56514	58631	14892	-14980	-14712	4151	17,48	17,54	15,63	14,47	-4,4	0,96	-4,07	1,02
Volta Redonda	73232	50998	55389	53705	37174	-1848	-3501	-582	15,67	9,31	8,89	7,90	-0,34	3,63	-0,56	-0,09
Ipatinga	95285	54013	55208	54100	22522	-1095	1904	2621	26,74	13,16	11,64	10,27	-0,27	7,95	0,4	0,50
Campina Grande	66751	58235	55069	48197	-4675	1641	-11299	-4593	19,91	13,71	11,88	9,59	0,39	-1,1	-2,44	-0,91
Ji-Paraná	54641	70769	54516	50656	32883	-8635	-3378	-16527	44,89	25,64	17,89	17,14	-3,13	11,92	-1,11	-5,59
Governador Valadares	91200	64004	54393	45192	6300	-13118	-14591	-10786	25,27	16,73	13,7	10,87	-3,43	-8,82	-3,67	-2,59
Macapá	20915	27103	53310	53262	2701	12795	23484	18241	15,22	11,62	13,61	9,75	5,48	1,16	5,99	3,34
Santarém	42669	44780	52979	45938	3429	-6470	-25845	-12583	13,34	11,43	12,32	9,48	-1,65	0,88	-6,01	-2,60
Rio Verde	40448	46085	52740	76931	-2053	2713	6568	19237	26,99	16,08	15,31	17,23	0,95	-4,56	1,91	4,31
Juazeiro do Norte	72678	59262	52546	53088	-13550	-6330	-310	-63	21,46	14,91	11,23	9,94	-1,59	-3,41	-0,07	-0,01
Santa Luzia	74029	84915	52220	76666	-501	-24733	-19400	-30579	22,7	17,6	9,54	12,34	-5,13	-0,1	-3,54	-4,92
Marabá	38014	49967	51022	60027	7740	-4505	976	3882	39,74	32,16	23,7	21,08	-2,9	4,98	0,45	1,36
Juazeiro	55329	45933	50709	46604	7572	-2943	-3103	-6135	19,2	13,41	12,44	10,26	-0,86	-1,3	-0,76	-1,35
Montes Claros	56767	48740	50253	54683	16586	-9462	-4249	-6568	14,92	10,38	9,3	9,09	-2,02	-3,29	-0,79	-1,09
Brasil	23660668	20497679	20821071						19,88	13,96	12,26	10,92				

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 (microdados).

Tabela 2 Polos econômicos brasileiros selecionados: 1980/2010.
Número de microrregiões de influência direta e indireta.

Polos Econômicos	Microrregiões de Influência (n)				Diferenças		
	1980	1991	2000	2010	1991-1980	2000-1991	2010-2000
Macropolos							
Manaus	24	33	34	31	9	1	-3
Belém	19	22	19	39	3	-3	20
Fortaleza	30	27	25	26	-3	-2	1
Recife	8	8	10	12		2	2
Salvador	8	23	23	24	15		1
Belo Horizonte	36	37	41	20	1	4	-21
Rio de Janeiro	75	75	79	69		4	-10
São Paulo	199	194	182	177	-5	-12	-5
Curitiba	44	39	44	46	-5	5	2
Porto Alegre	42	45	45	46	3		1
Brasília	63	54	55	67	-9	1	12
Mesopolos							
Campinas	7	5	1	3	-2	-4	2
Goiania	22	20	23	24	-2	3	1
Vitória	11	12	12	13	1		1
Ilhéus	3	2	2	2	-1		
Sorocaba	4	4	4	4			
São José dos Campos	6	6	5	5		-1	
Natal	13	12	13	14	-1	1	1
São Luís	8	9	10	10	1	1	
Campo Grande	6	6	6	7			1
Maceió	7	7	8	6		1	-2
Cuiabá	9	15	14	13	6	-1	-1
João Pessoa	8	10	10	9	2		-1
Florianópolis	2	2	3	3		1	
Uberlândia	6	5	7	7	-1	2	
Teixeira de Freitas	2	2	1	1		-1	
Ribeirão Preto	4	5	5	6	1		1
Teresina	7	7	7	5			-2
São José do Rio Preto	4	8	6	8	4	-2	2
Londrina	4	4	5	5		1	
Joinville	2	3	2	3	1	-1	1
Maringá	3	6	5	6	3	-1	1
Aracaju	12	14	14	14	2		
Cascavel	10	5	3	4	-5	-2	1
Caxias do Sul	4	4	4	5			1
Imperatriz	6	6	5	5		-1	
Caruaru	1	1	3	3		2	
Presidente Prudente	2	2	2	2			
Vitória da Conquista	1	2	2	2	1		
Dourados	3	2	2	2	-1		
Bauru	2	1	1	2	-1		1
Porto Velho	2	4	6	6	2	2	
Blumenau	5	5	5	5			
Juiz de Fora	2	2	2	2			
Chapecó	4	5	4	4	1	-1	
Volta Redonda	4	4	4	4			
Ipatinga	2	2	2	2			
Campina Grande	5	5	3	4		-2	1
Ji-Paraná	3	5	4	3	2	-1	-1
Governador Valadares	1	1	1	1			
Macapá	5	5	6	7		1	1
Santarém	3	2	2	2	-1		
Rio Verde	3	5	4	4	2	-1	
Juazeiro do Norte	5	4	4	7	-1		3
Santa Luzia	3	3	3	2			-1
Marabá	3	3	3	3			
Juazeiro	3	2	2	2	-1		
Montes Claros	4	4	4	3			-1
Brasil	548	557	557	557			

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010 (microdados).

Uma segunda observação é que os mesopolos econômicos apresentam um movimento populacional similar ao dos macropolos, ou seja, uma tendência decrescente das taxas migratórias, tanto em relação ao volume total de migrantes como ao saldo migratório, o que reduz a participação dos migrantes recentes no total da população residente. Este processo de arrefecimento relativo dos fluxos migratórios dos mesopolos corrobora, portanto, as análises sobre a estabilização dos movimentos populacionais interestaduais. No entanto, a riqueza do recorte microrregional deve-se à possibilidade de captar com mais precisão a dinâmica migratória, já que esta se relaciona com a evolução da rede urbana nacional, verificável diretamente no nível macroespacial. A conformação dos mesopolos econômicos é, talvez, a face mais reveladora desses movimentos populacionais, uma vez que reflete a emergência de novas localidades com poder de atração e repulsão de população.

Considerações finais

Neste artigo foram identificadas as áreas de influência migratória dos polos econômicos brasileiros em três momentos específicos: 1980, 1991, 2000 e 2010. O modelo utilizado revelou que as mudanças ocorridas nas áreas de influência desses polos são aparentemente sutis, mas substantivas quando analisadas mais detidamente. Em geral, as maiores mudanças ocorreram entre 1991 e 2010, indicando, na maioria das vezes, a manutenção da tendência observada na última década do século passado. O que sugere que o direcionamento dos fluxos regionais de população e, conseqüentemente, de mão-de-obra vêm se mantendo e contribuindo com a ampliação da área de influência de polos sub-regionais.

A caracterização das áreas de influência migratória desses polos traduziu, ao longo de quatro décadas, a dinâmica migratória corrente nos níveis macro e microrregional. O seu mapeamento possibilitou que as análises fossem efetuadas com base na visualização espacial do conjunto das áreas de influência dos polos econômicos brasileiros, obtido por meio do modelo proposto. Isso permitiu que se evidenciasse a evolução da rede de microrregiões que compunham, durante as décadas de 70, 80, 90 e 2000 as áreas de influência dos polos econômicos brasileiros, nos níveis macro e microrregionais.

Foi notável, também, a mudança na configuração geográfica das áreas de influência dos polos econômicos entre os dois quinquênios, não só no âmbito macro, mas também no âmbito microrregional. Fica claro que a mudança no padrão dos deslocamentos populacionais no Brasil atingiu não somente os fluxos entre grandes regiões e entre as unidades da Federação, mas também os fluxos intermicrorregionais, em todo território nacional, ao longo de pelo menos duas décadas.

Outro fato digno de comentário, revelado a partir dos resultados deste estudo e que ilustra quão ilusórios são os limites administrativos das unidades federativas nacionais no que diz respeito às delimitações das áreas de influência econômica e migratória de seus centros econômicos, diz respeito às possíveis contribuições que ele pode vir a oferecer às pesquisas sobre as migrações internas no Brasil, no sentido de chamar a atenção dos especialistas para que foquem seus trabalhos em recortes geográficos mais significativos que as tradicionais unidades da Federação e grandes regiões, privilegiando escalas analíticas microrregionais.

Referências bibliográficas

- BRITO, F. *População, espaço e economia numa perspectiva histórica*. Tese de doutorado. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 1997.
- BRITO, F., GARCIA, R. A. e CARVALHO, J. A. M. As migrações de curto prazo nas regiões metropolitanas: migrantes de etapa única, migrantes de retorno e migrantes de passagem - 1986/1991. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13, Ouro Preto, MG, 2002. *Anais...* Belo Horizonte: ABEP, 2002, p. 1-16. (Disponível em CD-ROM)
- CARVALHO, J. A. M. de e GARCIA, R. A. *Estimativas decenais e quinquenais de saldos migratórios e taxas líquidas de migração do Brasil, por situação de domicílio, sexo e idade, segundo unidade da Federação e macrorregião, entre 1960 e 1990, e estimativas de emigrantes internacionais do período 1985/1990*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2002.
- CARVALHO, J. A. M. e RIGOTTI, J. I. R. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: algumas sugestões para análise. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 15, n. 2, jul./dez. 1998, p. 7-17.
- CHRISTALLER, W. *Central places in southern Germany*. New Jersey: Prentice-Hall, 1966.
- DINIZ, C.C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. *Revista Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 1993.
- GARCIA, R. A. *A migração como variável endógena: uma proposta de regionalização baseada em pólos econômicos e suas áreas de influência*. Tese de doutorado em Demografia. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2002. 181p.
- GARCIA, R. A.; LEMOS, M. B.; CARVALHO, J. A. M. As transformações das áreas de influência migratória dos pólos econômicos brasileiros nos períodos 1980-1911 e 1991-2000. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 21, n. 2, jul./dez. 2004, p. 259-281.
- ISARD, W. *Introduction to regional science*. New Jersey: Prentice-Hall, 1975.
- LEMOS, M. B., DINIZ, C. C. e GUERRA, L. P. Pólos econômicos do Nordeste e suas áreas de influência: uma aplicação do modelo gravitacional utilizando Sistema de Informações Geográficas (SIG). *Revista Econômica do Nordeste*, v. 30, número especial, dez. 1999, p. 568-584.
- LEMOS, M. B. et al. *A nova geografia econômica do Brasil: uma proposta de regionalização com base nos pólos econômicos e suas áreas de influência*. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 2000. Mimeo. (Texto apresentado no IX Seminário sobre a Economia Mineira, Diamantina, 29 de agosto a 1º de setembro de 2000.) Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/pronex/regional.html>.
- LÖSCH, A. *Economic regions*. In: FRIEDMANN, J. e ALONSO, W (eds), *Regional development and planning: a reader*. Cambridge: MIT, 1969.
- RIGOTTI, J. I. R. *Técnicas de mensuração das migrações a partir de dados censitários: aplicação aos casos de Minas Gerais e São Paulo*. Tese de doutorado. Belo Horizonte: Cedeplar-UFMG, 1999.
- VON THÜNEN, J. H. *Isolated state*. New York: Pergamon Press, 1966.
- WEBER, Alfred. *Theory of the location of industries*. Chicago: Chicago University Press, 1969.