

# Interiorização e Novas Centralidades Urbanas: Uma Visão Prospectiva para o Brasil

Rodrigo Simões

*Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG), Brasil*

Pedro V. Amaral

*University of Cambridge, United Kingdom*

---

## Resumo

Este artigo apresenta e analisa o processo de interiorização e criação de novas centralidades urbanas. Baseado nas Regiões de Influência das Cidades definidas pelo IBGE em 1993 e 2007, de projeções populacionais e de impactos regionais dos investimentos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para 2020, usando técnicas de análise multivariada e Equilíbrio Geral Computável (EGC), o que podemos perceber nos últimos anos é o surgimento de uma rede urbana embrionariamente policêntrica, com maior ou menor qualificação, no interior da região Centro-Sul, no Brasil Central, no Nordeste não litorâneo e em parcela do “arco da ocupação” da região Centro-Norte.

*Palavras-chave:* Interiorização, Centralidade Urbana, Brasil

*Classificação JEL:* R12, J11

---

## Abstract

This paper analyses the process of westward development and emergence of new urban centralities using multivariate methods to compare the spatial structure of the Brazilian municipalities. More specifically, we compare the regions of influence of the municipalities defined for 1993 and 2007 with a forecasted urban network based on population predictions and regional impacts of public investments for 2020 using Computable General Equilibrium (CGE) methods, among others. The results show the emergence of an embryonic polycentric urban network, more or less qualified, at the central regions of the Brazilian Centre-South, at the non-littoral Northeast and at the Centre-North expansion frontier.

---

\* Recebido em novembro de 2009, aprovado em maio de 2011.  
*E-mail addresses:* l1moes@cedeplar.ufmg.br, pvmda2@cam.ac.uk

## 1. Introdução

Na presente década presenciamos um arrefecimento do processo de metropolização brasileiro, por intermédio de um movimento de interiorização da atividade econômica e criação de novas centralidades urbanas. O que vem sustentando esse processo é um movimento que pode ser caracterizado por duas vias, a saber, a desconcentração-concentrada da atividade industrial e a expansão das fronteiras agropecuária e mineral.

É evidente que tal processo em si não é novo. A grande novidade é sua escala econômica e amplitude geográfica. A exploração agropecuária das áreas de cerrado do Noroeste de Minas Gerais, do Centro-Oeste e do Nordeste Meridional é caracterizada como exploração em grande escala, de elevado nível de mecanização e uso intensivo de insumos químicos. Por sua vez, a exploração mineral exige uma escala de produção (com serviços eminentemente urbanos associados a esta exploração) ainda maior, organizada por grandes empresas mineradoras mundiais, ainda que permeada pela atividade garimpeira rudimentar de migrantes de baixa qualificação. Esse movimento de interiorização representou um re-direcionamento dos fluxos migratórios para as áreas de fronteira e, secundariamente, para os locais de origem do migrante, especialmente aquelas localidades incorporadas pela expansão da fronteira de recursos naturais.

No que diz respeito à atividade primária – tanto agropecuária quanto mineral – podemos afirmar que, conceitualmente, a lógica espacial weberiana que instrui a urbanização associada a essa expansão nos leva necessariamente à criação e fortalecimento de núcleos urbanos, inicialmente e preponderantemente de prestação de serviços:

- i) pessoais e sociais; a fim de atender as demandas derivadas do processo migratório adjacente; e
- ii) produtivos e de distribuição; a fim de permitir a produção e reprodução do capital no espaço.

Complementarmente, em locais já com uma escala urbana mínima, uma indústria de transformação de base primária – agroindustrial ou minero/metalúrgica – tende a se formar.

O fenômeno que vem na esteira dessa interiorização é criação de novas centralidades urbanas. Existem cidades médias emergentes industriais, baseadas na dispersão da indústria de transformação, e cidades médias de fronteira, decisivas como provedoras de serviços para a exploração econômica da fronteira. Quando adquirem escala urbana mínima, estas cidades são capazes de abrigar indústrias leves para os mercados regionais e indústrias de primeira transformação da base agropecuária e/ou mineral. No caso das cidades médias emergentes industriais, são beneficiárias do processo de re-localização industrial. Em geral as cidades desenvolvidas do Sul e Sudeste atraem segmentos da indústria de transformação mais intensivos em capital e as cidades do interior do Brasil central (Nordeste e Centro-Norte) atraem os segmentos industriais intensivos em trabalho,

pouco dependentes de serviços modernos, qualificação profissional e externalidades urbanas cujas empresas migrantes buscam o baixo custo da força de trabalho local acoplado a elevados incentivos fiscais.

Vale dizer, mais que apenas a emergência de novas centralidades fora das regiões Metropolitanas primazes no Centro-Sul do país o que podemos perceber nos últimos anos é o surgimento de uma rede urbana embrionariamente policêntrica, com maior ou menor qualificação, no interior da região Centro-Sul; no Brasil Central, no Nordeste não litorâneo e em parcela do “arco da ocupação” da região Centro-Norte. É este processo que aqui nos propomos a analisar.

Este artigo é dividido em 3 partes, fora esta Introdução. A primeira procura apresentar, de forma sucinta, a discussão sobre a conformação e tendências recentes da Divisão Interregional do Trabalho no Brasil, com ênfase nos processos de urbanização/(des)metropolização. A segunda parte destaca não somente a descrição das bases de dados utilizadas no estudo (Regiões de Influência das Cidades (REGIC); Projeções Populacionais; Saldos Migratórios; Carteira de Investimentos e Impactos Microrregionais) como também as compatibilizações inter-períodos da malha municipal utilizadas; os fundamentos da regionalização adotada para apresentação dos resultados; e por fim, os fundamentos metodológicos formais associados às estimativas multivariadas de agrupamentos (*clusters*). A terceira parte apresenta e analisa, sempre em forma de cartografia temática e análise tabular, os resultados do estudo.

## 2. Divisão Interregional do Trabalho no Brasil: Conformação e Tendências Recentes

O primeiro passo para que possamos caracterizar a dinâmica espacial do investimento no Brasil diz respeito ao entendimento do movimento de reversão da polarização da atividade econômica do país, iniciado na década de 1970 e que vem se consolidando nos últimos vinte anos.

O padrão recente da evolução industrial brasileira indica uma clara modificação em sua concentração espacial. Diferentemente da tendência histórica observada até 1970 – que mostra uma forte concentração da indústria em São Paulo – estados como Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e, em menor medida, Bahia, passam a captar, marginalmente, alguns pontos percentuais no montante do valor da transformação industrial brasileiro. Este ensaio de desconcentração espacial da indústria paulista não alterou, de forma irreversível, a importância de São Paulo no quadro da Divisão Interregional do Trabalho no Brasil, mas fez valer alterações tanto quantitativas como qualitativas nas regiões que captaram os investimentos propiciados pelo processo desconcentrador.

De certa maneira, este efeito desconcentrador pode ser debitado às diversas políticas de incentivos fiscais estabelecidos pelos governos estaduais (e federal no caso de SUDENE, SUDAM, etc.), especialmente a partir dos anos 70, que ofereceram os mais diversos meios de auxílio à localização de indústrias em seus

‘domínios’.<sup>1</sup> Contudo, uma alteração relevante no padrão locacional da indústria brasileira não poderia ser explicada somente por efeitos de política econômica. Vale dizer, existem fatores locais outros que interagem com as referidas políticas de incentivos, condicionando-as à própria lógica do capital no espaço, a fim de produzir um diferente padrão locacional.

De acordo com as principais teorias da localização, podemos afirmar que o crescimento continuado das aglomerações urbano-industriais leva a um crescimento potenciado do seu entorno, além da intensificação da utilização vertical do espaço econômico. Tal fato, congregado às modificações das estruturas de mercado, faz com que comecem a surgir deseconomias de aglomeração fundadas – *grosso modo* – no aumento progressivo dos custos de instalação e transporte, posto que a renda fundiária urbana tem seu valor potencializado (Lemos 1988).

Dentro deste escopo de óbices revelados pela expansão do processo de acumulação tem-se – teoricamente – um incentivo à desconcentração do parque produtivo para que a lógica do processo de valorização do capital se mantenha, i.e., a busca da mitigação dos custos e maximização dos lucros. Dado o desenvolvimento urbano adquirido a reboque do desenvolvimento industrial paulista, estas outras regiões – umas mais, outras menos – poderiam proporcionar vantagens relativas para a expansão do processo produtivo fora do (*hinterland* imediato de São Paulo).

Conjugado a esta dinâmica própria do capital no espaço, a partir de 1972 com o I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), e principalmente o II PND, o governo federal passa a ter preocupações não só com o desenvolvimento econômico, mas também com a mitigação de desequilíbrios regionais promovendo a integração nacional (Ablas e Czamansky 1982). Esta nova fase do processo de substituição de importações no Brasil, voltada para os bens de capital sob encomenda e insumos básicos além de incentivo e promoção de exportações, caracteriza as preocupações do Estado com o setor externo. Contudo, tal preocupação externa vem aditada de uma preocupação desconcentracionalista via processo produtivo.

Esse esforço governamental – mesmo que não tenha surtido os efeitos desejados em toda a sua magnitude – deixou clara uma preocupação com as políticas regionais de desconcentração produtiva. Estas, com seu início no final dos 50 com a criação da SUDENE, permearam toda a discussão de equidade regional na década dos 70. Nos anos 80, apesar de vez por outra ameaçarem um ‘redivivo’, foram colocadas em segundo plano – assim como quase todas as questões estruturais da economia brasileira – face à crise fiscal do Estado e a urgência da estabilização monetária.

Partindo destas constatações iniciais, diversos autores preocupados com a questão regional brasileira têm estudado os determinantes, as implicações e, principalmente, os limites da real desconcentração espacial da atividade industrial no Brasil ocorrida a partir dos anos 70. Azzoni (1986) cria o conceito de “campo aglomerativo” e propõe uma “desconcentração para o campo aglomerativo de SP”,

---

<sup>1</sup> Não cabe aqui uma análise pormenorizada dos efeitos das políticas regionais e de incentivos fiscais na conformação da Divisão Interregional do Trabalho no Brasil. Para maiores detalhes ver Diniz (2004) dentre outros.

afirmando que o ocorrido após 1970 não pode ser caracterizado como uma ampla reversão da polarização, mas como uma expansão das vantagens aglomerativas da área metropolitana de São Paulo para seu (*hinterland*, num processo de desconcentração concentrada e suburbanização das atividades industriais, condicionada à existência neste entorno qualificado de uma rede de serviços e infra-estrutura física e social; Martine e Diniz (1991) concluem por uma tendência à reconcentração em SP dado o novo paradigma tecnológico vigente, chegando a falar de “reversão da desconcentração”; Cano (1990) e Cano e Pacheco (1991) propõem um “vetor de expansão da indústria paulista”, destacando a rede de estradas do interior de SP; Ablas (1989) fala de um “reforço do centro hegemônico”; Diniz (1993) amplia o argumento indicando a formação de uma “área polarizadora poligonal”,<sup>2</sup> englobando desde o eixo Vitória/ Belo Horizonte/ Uberlândia até o Sul do país; Torres (1991) apresenta uma visão complementar e diferenciada, evidenciando que os estados de Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia podem vir a concentrar os maiores ganhos de participação percentual no Valor da Transformação Industrial (VTI) devido às suas especializações na produção de bens intermediários, face à sua participação relativa no comércio exterior brasileiro. Pacheco (1998), por sua vez, enfatiza os efeitos da abertura comercial na estrutura regional da indústria brasileira, concluindo por uma tendência de fragmentação do espaço nacional, com possibilidade de repercussões no próprio pacto federativo brasileiro.

Em trabalhos subsequentes, Diniz (2000, 2001, 2002) expande a noção de desenvolvimento poligonal para a de reconcentração poligonal, podendo ser identificadas duas fases do processo de desconcentração. A primeira é caracterizada pela dispersão da indústria não só pelo entorno imediato da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) como também, marginalmente, por todos os estados brasileiros, numa resposta ao esforço governamental dos anos 1970. A segunda fase, concomitante ao processo de abertura comercial, às privatizações e ao próprio ensaio de mudança da base tecnológica da indústria brasileira, estaria revelando a configuração de uma nova reconcentração em um polígono limitado por Belo Horizonte / Uberlândia / Londrina / Porto Alegre / Florianópolis/ São José dos Campos / Belo Horizonte; além da própria RMSP.

Diniz e Crocco (1996) destacam também a influência do Mercosul, que pelo “efeito de arraste” aumentou o potencial de crescimento industrial do sul do país. Mais que isto, voltam a reafirmar a prevalência da RMSP, destacando a recentralização financeira e de serviços produtivos complexos como reforço à posição primaz da metrópole paulistana no cenário econômico brasileiro, posicionando-a como o único espaço localizado brasileiro integrado ao sistema mundial de cidades globais.

Visto isto, essa relativização da desconcentração é, em suma, caracterizada por dois aspectos principais: i) o seu caráter restrito em termos geográficos, dado que o maior aumento diferencial se deu no próprio entorno ampliado da Região

---

<sup>2</sup> Deste argumento podemos inferir que os problemas de escolha locacional no Brasil passaram a ter uma dimensão estritamente (*micro* – ou seja, as regiões urbanas dentro deste polígono polarizador já oferecem as condições gerais de reprodução do capital – logo, a decisão locacional passa a ser influenciada por atributos locais, como amenidades urbanas, segurança, vantagens fiscais etc.

Metropolitana de São Paulo; basicamente na interiorização da indústria paulista e no eixo Belo Horizonte-Porto Alegre; e ii) a consideração das próprias mudanças ocorridas na estrutura produtiva mundial, e prospectivamente apontando para uma reconcentração da produção em São Paulo. Analiticamente, Diniz (2000) sumariza as principais tendências advindas deste debate:

- i) combinação da expansão da fronteira agrícola extensiva com a intensificação da fronteira interna associadas à agro-indústria; sendo que a expansão da irrigação em áreas do norte de MG e do NE brasileiro, basicamente com a fruticultura, abre possibilidades para a região menos desenvolvida do país;
- ii) o núcleo “duro” da indústria (complexos metal-mecânico-transportes; eletro-eletrônico e químico) tende a se localizar nas metrópoles de segundo nível e em cidades médias do chamado “polígono da industrialização” brasileira, que vai de MG ao RS, criando uma teia de relações produtivas que se manifestam em economias externas retro-alimentando a concentração macro-espacial;
- iii) segmentos leves, de baixa sofisticação tecnológica em produto ou com exigências pequenas de integração inter-industrial tendem a se deslocar para os estados do NE, seguindo uma lógica de fatores a baixo custo e incentivos fiscais. Ou seja, a re-localização – não apenas na margem – destes setores industriais maduros, intensivos em mão de obra não qualificada, que atende preponderantemente a mercados regionais e locais, e pouco dependente de serviços produtivos sofisticados (numa lógica weberiana de mercado) em, direção a núcleos urbanos nas regiões NE, Norte e parcela do Centro-Oeste.
- iv) movimentos migratórios e de urbanização seguem a tendência geral, ampliando-se a rede urbana não-metropolitana do Centro-Sul, as cidades médias da fronteira e de regiões dinâmicas, agrícolas e minerais.<sup>3</sup>

Em suma, todos estes autores, partindo das causas da desconcentração relativa, tentam determinar quais as suas consequências regionais e os limites deste processo, i.e., até que ponto o ensaio desconcentraccionista tende a avançar (ou não) e quais os setores e regiões que se beneficiariam dele. Para isto, incorporam a questão dos mercados regionais, a mudança do caráter do Estado brasileiro, as modificações ocorridas no paradigma tecnológico vigente, a dinâmica da inserção brasileira na Divisão Internacional do Trabalho, além da própria Divisão inter-regional do Trabalho no Brasil.

Se, como vimos, do ponto de vista da atividade industrial o processo de desconcentração concentrada tendeu a se consolidar na última década, enquanto o processo de continuada metropolização experimentado pelo Brasil no segundo pós-guerra se arrefeceu nas últimas décadas. Como sabemos a rápida urbanização do Brasil na esteira do processo de industrialização trouxe consigo o fenômeno da “metropolização”. Em 50 anos passamos de um país rural para um país metropolitano. O êxodo rural significou não apenas a migração do campo para

---

<sup>3</sup> Entre 1995 e 2000 mais de 75% dos migrantes intermunicipais (Data-Fixa) no Brasil tiveram origem e destino não-metropolitano (FIBGE, Censo Demográfico, 2000).

a cidade como também a concentração da população nas capitais estaduais, que crescentemente se tornaram áreas metropolitanas, constituídas pela capital e um conjunto heterogêneo de cidades satélites. Este rápido crescimento metropolitano brasileiro da segunda metade do Século XX foi desordenado e concentrou também pobreza, desemprego e violência. Cabe avaliar até que ponto são confirmadas as evidências, apresentadas pela literatura, de arrefecimento da metropolização com a emergência de um número expressivo de cidades médias entre 50 e 500 mil habitantes.

Vale dizer, combinado ao espraiamento do crescimento industrial no chamado “polígono da industrialização brasileira” ocorreu uma perda relativa das áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro e o crescimento industrial das demais capitais e, principalmente, cidades médias da faixa não litorânea do país. Note-se que estamos falando de uma perda relativa. Como bem salientou Ruiz (2005), ao comparar a estrutura urbana norte-americana com a brasileira, o Brasil – ao contrário dos Estados Unidos da América – é caracterizado por uma rede urbana não balanceada, que possui uma concentração relativa nas duas extremidades. Ou seja, há uma grande parcela da população vivendo em pequenas cidades e em grandes metrópoles, com uma relativamente incipiente rede de cidades médias.

O país possuía, em 2000, mais de 60 milhões de habitantes, ou 35% da população brasileira, vivendo em apenas 15 regiões metropolitanas. Nas 40 maiores áreas urbanas brasileiras (de um total de mais de cinco mil) viviam aproximadamente 45% da população do país. Contudo, ao analisarmos a evolução desta estrutura nos últimos 40 anos podemos notar uma elevação consistente da importância das cidades de porte médio na conformação da rede urbana brasileira. Com efeito, entre 1970 e 2000 o número de municípios brasileiros com população total entre 50.000 e 500.000 habitantes – uma caracterização clássica de cidades médias – tem um crescimento vertiginoso, passando de aproximadamente 100 para pouco menos de 400. Do ponto de vista relativo, estas passam de menos de 3% dos municípios brasileiros em 1970 para aproximadamente 7% em 2000. Se até o ano 2000 este processo já indica uma mudança de composição da estrutura urbana, ao vislumbrarmos os dados da contagem da população de 2007 esta parcela eleva-se ainda mais, passando para 530 (9,53%) de cidades médias.

Em outras palavras, na presente década presenciamos um arrefecimento da metropolização através de um movimento de interiorização da atividade econômica e criação de novas centralidades urbanas. Mais uma vez, o que vem sustentando esse processo é a própria desconcentração industrial e a expansão das fronteiras agropecuária e mineral. Uma vez que a oferta dos recursos naturais é espacialmente fixa e inelástica, o movimento do capital em direção às fontes de matérias-primas é inexorável.

### 3. Estratégia e escolhas metodológicas: o REGIC, a Regionalização para fins de Planejamento

#### 3.1. As regiões de influência das cidades do IBGE

Seguindo uma tradição que remonta a década de 1960, o IBGE, em 2008, divulgou sua quarta edição da publicação “Regiões de Influência das Cidades”. Tendo o objetivo explícito de atualizar o quadro de referências da rede urbana brasileira, propõem-se a ser uma ferramenta útil e atualizada”(...) para o planejamento da localização dos investimentos e da implantação de serviços (públicos e privados) em bases territoriais”, no país.

Segundo o próprio documento (REGIC 2008), podemos afirmar que o avanço da divisão técnica e territorial do trabalho e as transformações decorrentes das novas formas de comunicação ampliaram a organização da sociedade e da economia sob o formato de redes cujos nós são por excelência as cidades, chamando a atenção para a complexidade das interações espaciais presentes neste processo, num processo que leva necessariamente à difusão de funções urbanas, tanto pela modificação dos alcances territoriais dos mercados para cada bem e serviço, como, e principalmente, pela redução dos limiares de demanda (*thresholds*) necessários à sua oferta.

Partindo destes princípios norteadores, para a conformação da rede urbana no país foram eleitos centros urbanos específicos, privilegiando a função de gestão do território, avaliando níveis de centralidade do Poder executivo, do Judiciário a nível federal, da centralidade empresarial bem como o a presença de equipamentos e serviços. O levantamento – por meio de enquetes primárias e dados secundários – das ligações entre as cidades (por excelência os nós territoriais da trama urbana) permitiu delinear suas áreas de influência e mostrar a articulação das redes no território.

A hierarquia dos centros urbanos identificada levou em conta, então, a classificação dos centros de gestão do território, a intensidade dos relacionamentos e a dimensão da região e influência de cada centro a partir das diferenciações de escala regional.

Assim as cidades brasileiras foram divididas em 5 grandes níveis, subdivididos em 2 ou 3 sub-níveis, a saber:

- 1 – Metrôpoles (subdividido em A, B e C);
- 2 – Capital regional (subdividido em A, B e C);
- 3 – Centro sub-regional (subdividido em A e B);
- 4 – Centro de zona (subdividido em A e B);
- 5 – Centro local.



### 3.2. *A regionalização para fins de planejamento: O contraste entre homogeneidade e polarização*<sup>4</sup>

A grande dimensão territorial do país, o forte desequilíbrio no seu ordenamento, as marcantes diferenças naturais e de paisagem, as transformações contemporâneas e suas tendências impõem novos desafios para o planejamento nacional. Considerados os objetivos de redução das desigualdades regionais, de valorização da diversidade natural e cultural, da sustentabilidade ambiental e da reconhecida constatação da inadequação da regionalização atual, torna-se necessário uma nova regionalização do país como base para o diagnóstico, para o planejamento e para a implementação de políticas públicas.

Uma regionalização com tal propósito deve partir de fundamentos teóricos e metodológicos que permitam compatibilizar as principais formas e critérios de leitura do território e de sua repartição, considerando os aspectos de homogeneidade natural, econômica e social com as forças de estruturação e comando do território, refletidas pela rede de cidades e sua força polarizadora. Seguindo a tradição consagrada na literatura mundial, fundamentada nas concepções de espaço homogêneo, polarizado e plano/programa de Perroux (1967) e na sua adaptação para efeitos de regionalização por Boudeville (1965), entende-se que uma primeira leitura do território deve partir dos critérios de homogeneidade e polarização.

O critério de homogeneidade, fundamentado em Perroux e na tradição da geografia francesa, considera a homogeneidade natural e de indicadores econômicos e sociais. Essa leitura permite caracterizar, por um lado, as grandes diferenças de paisagem, refletidas nos principais biomas contidos no território brasileiro, a exemplo da Amazônia, do semi-árido, do cerrado, entre outros. Por outro, a leitura através dos critérios de homogeneidade econômica e social permite caracterizar as diferenças nos níveis de desenvolvimento econômico e social no território e das respectivas desigualdades ou homogeneidades. Os critérios metodológicos para esse enfoque teórico são exatamente os indicadores de paisagem e natureza, (através dos biomas, eco-regiões, bacias hidrográficas, entre outros) e de indicadores econômicos e sociais. O resultado dessa leitura permite nos levar a um cartograma da visão estratégica do território, por meio do qual o Brasil foi dividido em seis grandes áreas, que podem ser descritas como: área amazônica, com baixo nível de ocupação, onde a prioridade central é a compatibilização do aproveitamento de sua diversidade biológica, com sustentabilidade e geração de riqueza e renda. A área com predominância de caatinga ou semi-árida, com ocupação antiga, relativamente rarefeita, com elevado nível de pobreza e baixo potencial econômico. Uma terceira área está caracterizada pela faixa litorânea do Norte-Nordeste, de ocupação antiga, elevado grau de urbanização, alta densidade urbana e baixo nível de renda. Uma quarta grande área está representada pelo centro-sul do país, de maior nível de desenvolvimento econômico, rede urbana mais bem estruturada, maior potencial de

<sup>4</sup> Esta subseção é baseada integralmente em (BRASIL 2008).

desenvolvimento. Uma quinta área é composta pelos cerrados ocidentais, de grande dinamismo, com fronteira agropecuária dinâmica, que arrasta atrás de si um forte processo de urbanização e de desenvolvimento da infra-estrutura. Por fim, uma sexta área, composta pelos cerrados orientais, de menor nível de desenvolvimento, de ocupação mais recente, com piores condições climáticas e menor nível de renda.

Essa escala territorial permite ver o Brasil segundo suas grandes diferenças macro-espaciais, separando-se as áreas mais desenvolvidas das menos desenvolvidas, ou seja, das áreas que constituem o centro e das áreas que constituem a periferia. Permite também separar as áreas em expansão pelo seu dinamismo e potencialidade. Por fim, permite separar os biomas amazônico e da caatinga, que deveriam ser objeto de políticas especiais.

O segundo critério teórico de recorte macro-espacial do território, fundamentada na literatura consagrada a nível mundial, nos trabalhos de Christaller (1966); Lösch (1967); Jacobs (1969) e também indicada na concepção de Perroux, parte da constatação de que as cidades, seus equipamentos e a rede de infra-estrutura, especialmente transporte, estabelecem as forças polarizadoras, articulando e comandando o território. Essa capacidade de comando, evidentemente, vai depender da escala (tamanho) das cidades, da natureza de sua base produtiva, de sua localização e da infra-estrutura de acessibilidade. A metodologia para o cálculo da capacidade de polarização parte da dimensão urbana, refletida na massa do setor serviços, na distância econômica – para a qual o sistema de transporte é central – e em outros indicadores de modernidade e capacidade de polarização, a exemplo do índice de capacitação tecnológica. Os resultados dessa estimativa levaram à divisão do país em onze macrorregiões e seus respectivos macro-pólos, como indicado na Seção 6 deste relatório. A natureza distinta da capacidade dos macro-pólos e os ajustes realizados levou à definição de algumas macro-regiões bi ou multi-polarizadas, como indicado na caracterização das mesmas.

O recorte em macrorregiões polarizadas combina a força polarizadora das grandes metrópoles, que constituem as atuais grandes centralidades do país, com suas áreas complementares. Tal regionalização permite visualizar e entender a atual estrutura macro-regional do país por meio da capacidade de comando do urbano sobre os grandes espaços. Ela serve, também, para uma avaliação das distorções no ordenamento do território e indicar as alternativas para o fortalecimento de novas centralidades e das respectivas redes de infra-estrutura e de equipamento urbano. Estas viriam permitir a mudança no ordenamento do território, a redução das desigualdades regionais, o aproveitamento das potencialidades regionais e o estabelecimento de políticas que permitam promover a integração macro-espacial do território brasileiro e deste com a América do Sul. Ela deve ser vista como uma etapa necessária para a redução do peso de algumas mega-metrópoles e caminhar no sentido do fortalecimento de um sistema urbano policêntrico.

O recorte do território através dos fundamentos e critérios de homogeneidade permite ver as diferenças e servem de orientação para os objetivos de redução das desigualdades, especialmente de natureza econômica e social. Ele não serve, no entanto, como instrumento de intervenção no território. Ao contrário, os critérios de

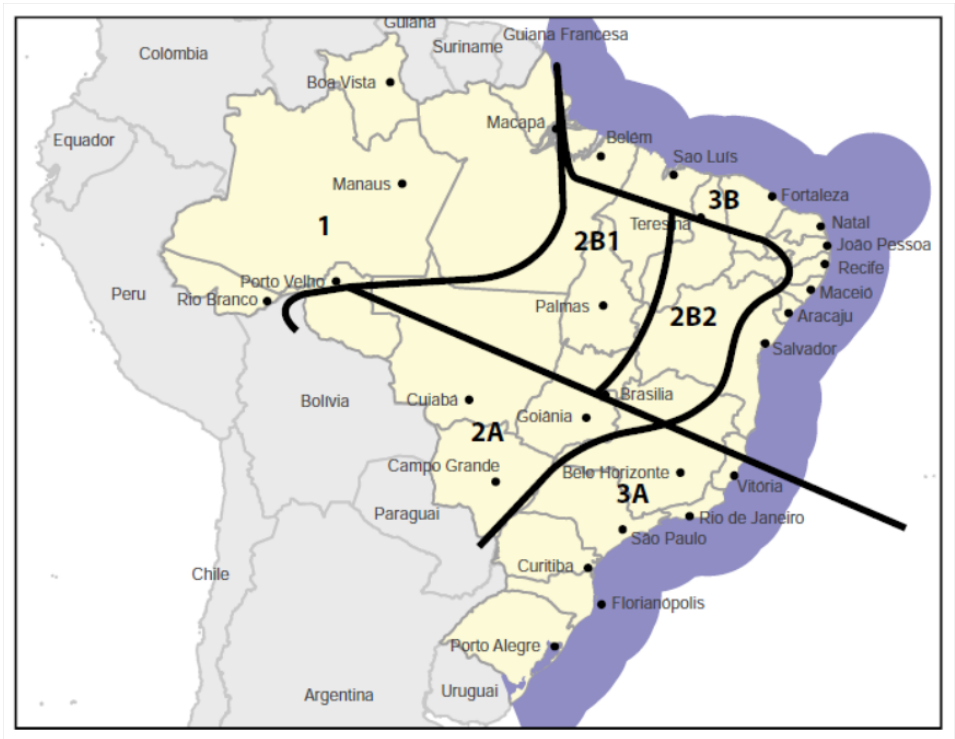


Fig. 1. Regiões estratégicas

polarização permitem identificar as forças que comandam e estruturam o território e, portanto devem ser utilizadas como instrumento de intervenção.

É, pois, do contraste entre o recorte da homogeneidade e da polarização que devem derivar os critérios de intervenção no território. Os mecanismos de polarização, especialmente a rede urbana e a infra-estrutura e seus complementos são exatamente os instrumentos de intervenção para a redução das desigualdades identificadas pelos critérios de homogeneidade/diferença.

Essas são, pois, as razões pelas quais o recorte do território como fundamento para o planejamento deve partir dos dois fundamentos teóricos e metodológicos distintos para se atingir o objetivo único que é o uso das forças polarizadoras como instrumentos para a redução desigualdades, identificadas pelos critérios de homogeneidade natural, econômica e social.

Esses dois recortes devem servir de referência para as políticas macro-espaciais, estruturadoras do território e voltadas para o seu ordenamento, guiado pelo objetivo ideal do policentrismo dos macro-pólos ou das grandes cidades.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Uma terceira escala, em sub-regiões, na qual os critérios anteriores seriam aprofundados e afinados, de forma a se identificar a rede de cidades ou centros urbanos com capacidade de articular os espaços sub-regionais, das potencialidades econômicas, das diferenças ambientais, com um maior

### 3.3. *Compatibilização de malhas*

A análise municipal de hierarquias urbanas em diferentes pontos do tempo no Brasil requer alguns cuidados especiais. O número de municípios no país tem variado com grande frequência, o que pode dar a ilusão de um aumento no número de municípios em uma ou mais categorias pela simples criação de novos municípios nestas.

A comparação entre a hierarquia urbana tal qual definida em 1993 e a hierarquia urbana definida em 2007 foi realizada com base no nível hierárquico de 1993 apresentado pela base de dados da última edição do REGIC. Dessa forma, tem-se uma comparabilidade das malhas municipais em 5217 municípios ou Áreas de Concentração de População (ACPs), definidas abaixo. Tal número é superior à quantidade de municípios existentes no Brasil em 1991. Assumiu-se, portanto, que todos os municípios que ainda não haviam sido decretados como independentes possuíam o menor nível de centralidade quando de sua criação.

Tendo como objetivo específico a definição de hierarquias urbanas para efeitos de investimentos, o REGIC utilizou o conceito de Áreas de Concentração de População (ACPs). Tais áreas representam as cidades que constituem grandes aglomerações urbanas.

“As ACPs são definidas como grandes manchas urbanas de ocupação contínua, caracterizadas pelo tamanho e densidade da população, pelo grau de urbanização e pela coesão interna da área, dada pelos deslocamentos da população para trabalho ou estudo. As ACPs se desenvolvem ao redor de um ou mais núcleos urbanos, em caso de centros conurbados, assumindo o nome do município da capital, ou do município de maior população”. (REGIC 2008)

São no total 40 Áreas de Concentração de População, que representam 336 municípios.

Todavia, para a comparação entre os níveis hierárquicos de 2007 e a projeção para 2020, baseada nas projeções de população e os saldos migratórios de 1991 e 2000, tem-se uma grande variabilidade no número de municípios. Visando contornar este problema, foi realizada uma compatibilização das malhas municipais tendo como base as Áreas Mínimas Comparáveis definidas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) para o ano de 1991.

---

aprofundamento da identificação das diferenças eco-regionais e das sub-bacias, além das diferenças de identidade cultural, é necessária e foi realizada no âmbito do Estudo da Dimensão Territorial para o Planejamento (BRASIL 2008). Uma escala de tal natureza permite fazer uma tipologia de sub-regiões para efeito de políticas públicas e desenvolvimento regional, quebrando a contiguidade regional que tradicionalmente vem sendo utilizada em macro-regiões com grandes diferenças internas, a exemplo das áreas de atuação da SUDENE e da SUDAM, de forma semelhante à regionalização utilizada pela União Européia. Ela permite compatibilizar as políticas de desenvolvimento das regiões menos desenvolvidas com uma Política Nacional de Desenvolvimento Regional e da definição ou adequação dos recursos orçamentários ou fiscais para a política nacional com operação à escala sub-regional. Ela permite, também, identificar e eleger um conjunto de novas sub-centralidades que permitam modificar a estrutura da rede urbana, alterar o ordenamento do território, reduzir as desigualdades, aproveitar as potencialidades e mobilizar os agentes sub-regionais e locais para a política de desenvolvimento. Aqui não nos cabe aprofundar esta dimensão.

Pelas Áreas Mínimas Comparáveis (AMC), os 5507 municípios que constam na malha municipal brasileira definida pelo IBGE são transformados em 4267 AMCs. Os demais municípios que foram criados a partir de 2000 foram re-agrupados à sua sede anterior ou àquele que lhe cedeu maior área quando de sua criação, no caso de municípios com origens múltiplas.

A partir daí foi possível agrupar os municípios resultantes nas Áreas de Concentração de População de modo tornar comparáveis os resultados do REGIC 2007 e as projeções de hierarquia para 2020. O resultado final dessas comparações contou com 3988 áreas comparáveis, a que chamaremos de municípios no decorrer deste relatório.

### 3.4. Método de Cluster

A definição do pertencimento dos municípios brasileiros aos 11 níveis de hierarquias urbanas pré-definidos foi realizada pelo método de agrupamento *Partitioning Around Medoids* (PAM). Ao agrupar um número qualquer de unidades espaciais em  $k$  grupos distintos utilizando métodos de cluster o objetivo principal é atribuir um mesmo grupo às unidades de características semelhantes, mantendo em grupo separadas aquelas de características distintas. O método utilizado possui uma grande vantagem em relação a outros métodos de partição: a definição e caracterização de objetos representativos.

O algoritmo utilizado pelo método PAM se baseia na definição de  $k$  objetos – municípios nesse caso – representativos, em que  $k$  é a quantidade de grupos que deve ser definida previamente. Uma vez definidos os  $k$  objetos representativos, são criados  $k$  grupos designando os demais objetos para os grupos dos representativos com que possuam menores dissimilaridades (Kaufman e Rousseeuw 1990). Dessa forma, tem-se a minimização da dissimilaridade média interna de cada grupo e, como consequência, a minimização da soma total das dissimilaridades. O algoritmo PAM consiste em dois passos. Na primeira, um agrupamento inicial é obtido por sucessivas seleções de objetos representativos até que os  $k$  objetos representativos sejam definidos. O primeiro objeto é aquele que minimiza a soma total das dissimilaridades em relação a todos os demais. Ou seja, é o objeto mais central.

Sequencialmente, a cada novo passo outro objeto é selecionado visando à maior redução na função objetivo possível.

Este processo é repetido até que os  $k$  objetos representativos sejam selecionados. O segundo passo do algoritmo visa aprimorar o conjunto de objetos representativos e, como consequência, aprimorar o agrupamento resultante desse conjunto. Consideram-se todos os pares de objetos  $(i, h)$  em que o objeto  $i$  seja um representativo e  $h$  não e calcula-se o ganho de uma possível troca entre  $i$  e  $h$ . Realizadas todas as trocas necessárias até que o valor da função objetivo não possa mais ser reduzido tem-se o resultado final. Como mostram Kaufman e Rousseeuw (1990), a definição e caracterização de um objeto capaz de representar os vários aspectos estruturais do conjunto a ser investigado torna a análise dos resultados

bem mais simples e prática. É essa caracterização que nos permite a definição das relações de hierarquia urbana.

As variáveis consideradas para a projeção da rede urbana de 2020 foram:

- i) saldo migratório de 1991 e de 2000 (Censos Demográficos 1991 e 2000, IBGE);
- ii) projeção municipal multirregional de população para 2020 (Barbieri 2007); e, para os resultados apresentados na subseção 4.3,
- iii) projeção do Produto Interno Bruto para 2020, baseada nas projeções de impactos microrregionais no PIB do investimento tendencial brasileiro até 2020 conjugado àqueles inseridos no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal (BRASIL 2008).

#### 4. Resultados

O fenômeno que aparece na esteira da já mencionada interiorização do crescimento econômico é a criação de novas centralidades urbanas. Existem cidades médias emergentes industriais, baseadas na dispersão da indústria de transformação, e cidades médias de fronteira, decisivas como provedoras de serviços para a exploração econômica da fronteira. Quando adquirem escala urbana mínima, estas cidades são capazes de abrigar indústrias leves para os mercados regionais e indústrias de primeira transformação da base agropecuária e/ou mineral. No caso das cidades médias emergentes industriais, são beneficiárias do processo de re-localização industrial. Em geral as cidades desenvolvidas do Sul e Sudeste atraem segmentos da indústria de transformação mais intensivos em capital e as cidades do interior do Brasil central (Nordeste e Centro-Norte) atraem os segmentos industriais intensivos em trabalho, pouco dependentes de serviços modernos, qualificação profissional e externalidades urbanas cujas empresas migrantes buscam o baixo custo da força de trabalho local acoplado a elevados incentivos fiscais.

Mais que apenas a emergência de novas centralidades fora das regiões Metropolitanas primazes no Centro-Sul do país, o que podemos perceber nos últimos anos é o surgimento de uma rede urbana embrionariamente policêntrica, com maior ou menor qualificação, no interior da região Centro-Sul; no Brasil Central, no Nordeste não litorâneo e em parcela do “arco da ocupação” da região Centro-Norte. É este processo que aqui nos propomos a analisar.

##### 4.1. *Diferenciais entre hierarquias municipais em 1993 a 2007*

O REGIC de 1993 apresentava uma classificação dos municípios brasileiros segundo sua hierarquia urbana em oito categorias. Já o REGIC 2007 foi baseado em 5 grandes níveis, subdivididos num total de 11 categorias de classificação, como já apresentado na subseção 3.1. Para tornar comparáveis ambos os resultados, os oito níveis de categorias de 1993 foram re-classificadas em cinco grupos. O resultado final da categorização adotada nesse trabalho, e sua relação com as categorias de 1993 e 2007 são apresentados no Quadro 1:

Quadro 1 – Compatibilização das categorias adotadas pelos REGIC 1993 e 2007

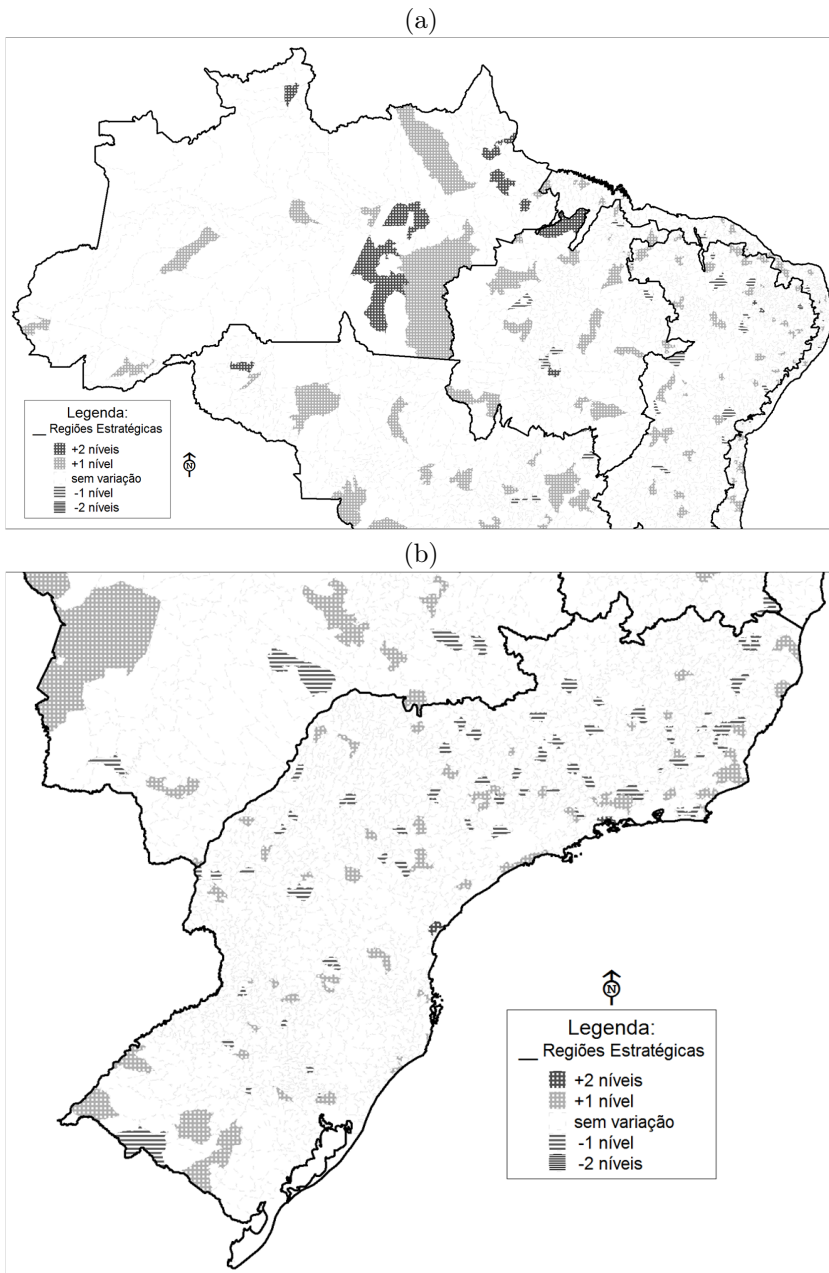
Nível	REGIC 1993	REGIC 2007
1 - Metrópoles	Nível 8	Níveis 1A, 1B e 1C
2 - Centros regionais	Níveis 6 e 7	Níveis 2A, 2B e 2C
3 - Centros sub-regionais	Nível 5	Níveis 3A e 3B
4 - Centros de zona	Níveis 3 e 4	Nível 4A
5 - Centros locais	Níveis 1 e 2	Nível 4B e demais

Dada a grande heterogeneidade do Nível 2 original do REGIC 1993, visando uma melhor comparabilidade entre ambos os resultados, a categoria 4B do REGIC 2007 foi aqui considerada como parte da categoria 5 – Demais localidades – no cálculo dos diferenciais entre hierarquias municipais entre 1993 e 2007.

Como anteriormente explicitado propusemos uma metodologia de avaliação das mudanças de hierarquia da rede urbana brasileira. Para o período entre 1993 e 2007 pudemos verificar que, após compatibilizar a malha municipal brasileira entre os dois períodos, houve uma extensão e aprofundamento da tendência desconcentracionalista vivida pós 1970. O resultado nos mostrou, em termos gerais, uma elevação indiscriminada da qualificação relativa da rede urbana do país, com um aumento – absoluto e relativo – do número de municípios de classes intermediárias em detrimento dos dois extremos do sistema de cidades. Do ponto de vista específico, podemos afirmar que esta elevação não foi regionalmente neutra, com notada ênfase nas regiões não litorâneas e não-metropolitanas.

Com efeito, as figuras e tabelas a seguir mostram claramente que a despeito da grande estabilidade – descrita nos municípios que não modificaram seus graus hierárquicos – a parcela dos municípios que subiram de nível no sistema de cidades é relevante, sendo os estados do Bioma-Amazônico, Centro-Norte e Centro-Oeste os que mais avançaram, com destaque para os Estados do Pará, Maranhão, Acre e Mato Grosso,<sup>6</sup> particularmente seguindo os grandes eixos viários e de consolidação da infra-estrutura. Destaque também para a grande elevação relativa do número de municípios classificados como intermediários (nível 3) na hierarquia urbana, particularmente nas regiões estratégicas enfatizadas acima. Vale dizer, o Bioma Amazônico passa de apenas um município em 1993 para 8 em 2007, o Centro-Norte e o Norte-Nordeste de 5 para 12, e o Semi-Árido de 16 para 33. No Sul-Sudeste esta elevação relativa foi bem menos acentuada, passando de 62 municípios para 85. Este fato corrobora nossa afirmação de que houve uma qualificação da rede urbana brasileira, com maior ênfase fora da Região Sul-Sudeste do país.

<sup>6</sup> O elevado número de municípios que subiram de hierarquia urbana no estado do Rio de Janeiro responde a outra dinâmica, derivada quase que exclusivamente dos royalties do petróleo para a região de Campos e Macaé.



Fonte: Elaboração própria.

Fig. 2. Variações nos níveis de centralidade dos municípios na comparação entre REGIC 1993 e 2007, segundo regiões estratégicas



Quadro 2 – Número de municípios e ACPs que ganharam 1 ou 2 níveis de centralidade na comparação entre REGIC 1993 e 2007, segundo UFs

UF	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO
Número de municípios	2 (9,1%)	3 (3,1%)	3 (4,8%)	1 (6,7%)	16 (4,0%)	8 (4,6%)	1 (100,0%)	3 (4,2%)	6 (2,6%)
UF	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR
Número de municípios	11 (5,2%)	12 (1,5%)	3 (3,9%)	8 (6,4%)	16 (11,5%)	6 (2,8%)	7 (4,1%)	5 (2,3%)	7 (1,9%)
UF	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO
Número de municípios	7 (10,1%)	5 (3,1%)	3 (5,7%)	1 (6,7%)	9 (2,0%)	12 (4,3%)	2 (2,9%)	13 (2,3%)	2 (1,4%)

Fonte: Elaboração própria.

Nota: Os percentuais são relacionados ao total de municípios da UF.

Tabela 1

Variação nos níveis de centralidade dos municípios na comparação entre REGIC 1993 e 2007, segundo Regiões Estratégicas

Região estratégica	Total	Variação (-2)	Variação (-1)	Variação (0)	Variação (1)	Variação (2)
Bioma Amazônico	170 (100%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	156 (91,8%)	8 (4,7%)	6 (3,5%)
Centro-Norte	412 (100%)	0 (0,0%)	5 (1,2%)	388 (94,2%)	17 (4,1%)	2 (0,5%)
Centro-Oeste	547 (100%)	0 (0,0%)	10 (1,8%)	514 (94,0%)	22 (4,0%)	1 (0,2%)
Norte-Nordeste	575 (100%)	0 (0,0%)	8 (1,4%)	544 (94,6%)	22 (3,8%)	1 (0,2%)
Sul-Sudeste	2380 (100%)	0 (0,0%)	60 (2,5%)	2263 (95,1%)	55 (2,3%)	2 (0,1%)
Semi-Árido	1133 (100%)	1 (0,1%)	15 (1,3%)	1081 (95,4%)	34 (3,0%)	2 (0,2%)
Total	5217 (100%)	1 (0,0%)	98 (1,9%)	4946 (94,8%)	158 (3,0%)	14 (0,3%)

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.2. Diferenciais entre a hierarquia municipal REGIC/2007 e a rede urbana prospectiva a partir de dinâmicas demográficas puras/ 2020

Aqui apresentamos a análise e comparação prospectiva da composição e estrutura de uma rede urbana brasileira estimada entre 2007 e 2020. Como dito anteriormente, procedemos a uma estimativa prospectiva da rede urbana brasileira para 2020 – pelo método de análise multivariada de agrupamentos – utilizando os dados de saldo migratório de 1991 e 2000 e Projeções Municipais Multirregionais de População para 2020. A idéia aqui é tentar captar as mudanças esperadas

Tabela 2

Varição de número de municípios por nível de centralidade na comparação entre REGIC 1993 e 2007, segundo Regiões Estratégicas

Região estratégica	Total	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Bioma Amazônico	170	1	3	7	-7	-4
	(100%)	(0.6%)	(1.8%)	(4.1%)	(-4.1%)	(-2.4%)
Centro-Norte	412	0	3	7	-7	-3
	-100%	0%	(0.7%)	(1.7%)	(-1.7%)	(-0.7%)
Centro-Oeste	547	1	-1	7	-1	-6
	-100%	(0.2%)	(-0.2%)	(1.3%)	(-0.2%)	(-1.1%)
Norte-Nordeste	575	1	1	7	-5	-4
	-100%	(0.2%)	(0.2%)	(1.2%)	(-0.9%)	(-0.7%)
Sul-Sudeste	2380	0	6	23	-65	36
	-100%	0%	(0.3%)	-1%	(-2.7%)	(1.5%)
Semi-Árido	1133	0	1	17	-16	-2
	-100%	0%	(0.1%)	(1.5%)	(-1.4%)	(-0.2%)
Total	5217	3	13	68	-101	17
	-100%	(0.1%)	(0.2%)	(1.3%)	(-1.9%)	(0.3%)

Fonte: Elaboração própria.

da hierarquia e estrutura da rede urbana brasileira levando-se em consideração a dinâmica migratória recente e, principalmente, projeções multirregionais de população em níveis municipais. Tais projeções levam em consideração não somente os padrões migratórios recentes, mas também o movimento atual de consolidação da mudança dos padrões de mortalidade e principalmente de fecundidade no país. A idéia é tentar verificar, *ceteris paribus*, a influência de dinâmicas demográficas puras na conformação de uma possível rede urbana brasileira. A classificação dos níveis hierárquicos seguiu a definição do REGIC 2007, qual seja, o nível de mais alta centralidade foi definido como nível 1 e o de mais baixa como nível 5. Foi ainda utilizada a mesma subclassificação apresentada pelo REGIC 2007. Sendo assim, consideramos ao todo 11 categorias, decrescentes segundo nível de hierarquia urbana: 1A; 1B; 1C; 2A; 2B; 2C; 3A; 3B; 4A; 4B; 5.

Os resultados, como podemos verificar nas figuras e tabelas a seguir, nos mostram que as tendências da última década se aprofundam, tanto do ponto de vista da qualificação dos espaços urbanos (crescimento de participação relativa de níveis hierárquicos intermediários em detrimento dos estratos superiores e inferiores da estrutura urbana) quanto da não neutralidade regional do mesmo. É importante salientar que por se tratar de projeções, os valores absolutos das classes hierárquicas da rede pouco acrescentam. Devemos frisar as modificações relativas e principalmente os diferenciais regionais destas alterações. A rede urbana prospectiva estimada indica uma enfática e generalizada diminuição dos municípios de nível 5 na hierarquia, associada a um aumento também generalizado do número de municípios de nível 4 e 3, sendo estes últimos com destaque para as regiões Centro-Norte e Centro-Oeste. Com efeito, as figuras nos mostram que a parcela

Leste do Pará, Oeste do Maranhão, Norte de Mato Grosso, Oeste de Minas Gérias e Sul de Goiás apresentam de forma incontestável uma concentração de elevação de hierarquia urbana. Conjugado a este processo, o pequeno número de municípios, absoluta e relativamente, a passarem para as classes superiores (1 e 2) é notável e parece indicar a tendência à suavização das estimativas da Lei de ZIPF para a rede urbana brasileira tal como estimadas por Ruiz (2005). Vale dizer, na confirmação destas estimativas, o sistema de cidades do país parece tender a uma distribuição de classes e número de integrantes em cada uma mais condizente com as experiências internacionais de países da escala populacional brasileira – particularmente dos EUA. Vale dizer, uma menor quantidade relativa dos municípios muito grandes e dos muito pequenos, associada a uma elevação sistêmica dos municípios de escala intermediária; com manifesta não neutralidade do diferencial, qualificando as regiões não metropolitanas e não litorâneas do país.

Tabela 3

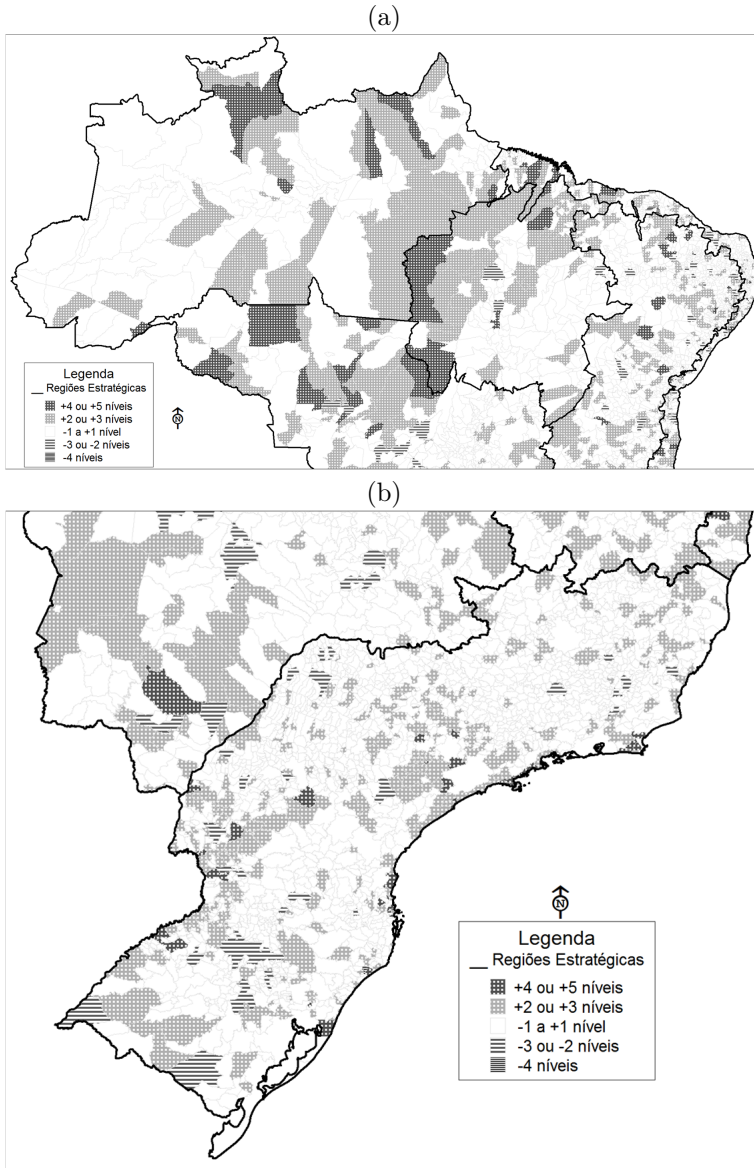
Número de municípios e ACPs que ganharam níveis de centralidade segundo a projeção populacional para 2020 e os saldos migratórios de 2000 e 1991 em relação à centralidade calculada pelo REGIC, segundo Regiões Estratégicas

Região estratégica	Total de municípios	Varição (1)	Varição (2)	Varição (3)	Varição (4)	Varição (5)
Bioma Amazônico	119	39	14	11	1	5
	(100%)	(32,8%)	(11,8%)	(9,2%)	(0,8%)	(4,2%)
Centro-Norte	205	72	32	19	1	2
	(100%)	(35,1%)	(15,6%)	(9,3%)	(0,5%)	(1,0%)
Centro-Oeste	418	91	29	44	4	7
	(100%)	(21,8%)	(6,9%)	(10,5%)	(1,0%)	(1,7%)
Norte-Nordeste	492	147	62	33	11	2
	(100%)	(29,9%)	(12,6%)	(6,7%)	(2,2%)	(0,4%)
Sul-Sudeste	1853	381	134	177	12	19
	(100%)	(20,6%)	(7,2%)	(9,6%)	(0,6%)	(1,0%)
Semi-Árido	900	318	115	33	8	2
	(100%)	(35,3%)	(12,8%)	(3,7%)	(0,9%)	(0,2%)
Total	3987	1048	386	317	37	37
	(100%)	(26,3%)	(9,7%)	(8,0%)	(0,9%)	(0,9%)

Fonte: Elaboração própria.

#### 4.3. Diferenciais entre hierarquias municipais em 2007 e projeção 2020 considerando população estimada e PIB estimado com base em tendência e investimentos do PAC

Analisar as tendências da rede urbana levando em conta apenas a dinâmica demográfica pura é um exercício prospectivo que demanda vários cuidados. Tal como salienta Barbieri (2007), projeções populacionais multirregionais em



Fonte: Elaboração própria.

Fig. 3. Variação de centralidade segundo a projeção populacional para 2020 e os saldos migratórios de 2000 e 1991 em relação à centralidade calculada pelo REGIC

Tabela 4

Variação de número de municípios por nível de centralidade na comparação entre REGIC 1993 e 2007, segundo Regiões Estratégicas

Região estratégica	Total de municípios	Nível 1 (A,B,C)	Nível 2 (A,B,C)	Nível 3 (A,B)	Nível 4 (A,B)	Nível 5
Bioma	119	0	5	9	44	-58
Amazônico	-100%	0%	(4.2%)	(7.6%)	-37%	(-48.7%)
Centro-Norte	205	0	2	26	65	-93
	-100%	0%	-1%	(12.7%)	(31.7%)	(-45.4%)
Centro-Oeste	418	0	15	56	48	-119
	-100%	0%	(3.6%)	(13.4%)	(11.5%)	(-28.5%)
Norte-Nordeste	492	2	-1	47	176	-224
	-100%	(0.4%)	(-0.2%)	(9.6%)	(35.8%)	(-45.5%)
Sul-Sudeste	1853	6	32	202	303	-543
	-100%	(0.3%)	(1.7%)	(10.9%)	(16.4%)	(-29.3%)
Semi-Árido	900	0	-3	39	388	-424
	-100%	0%	(-0.3%)	(4.3%)	(43.1%)	(-47.1%)
Total	3987	8	50	379	1024	-1461
	-100%	(0.2%)	(1.3%)	(9.5%)	(25.7%)	(-36.6%)

Fonte: Elaboração própria.

nível municipal são extremamente eficientes e efetivas no tocante aos elementos fecundidade e mortalidade. Contudo, quando se incorpora o processo migratório (o outro componente da dinâmica demográfica) as projeções são mais acuradas para áreas de desenvolvimento consolidado, sendo as áreas de expansão (fronteiras, agrícolas, mineradoras e urbanas) muito sensíveis às pressões populacionais derivadas da dinâmica econômica.

A fim de tentar minimizar estes problemas e manter a consistência da estimativa procedemos, então, a incorporação das projeções de impactos microrregionais no PIB do investimento tendencial brasileiro até 2020 conjugado àqueles inseridos no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal (BRASIL 2008) na rede urbana prospectiva brasileira.

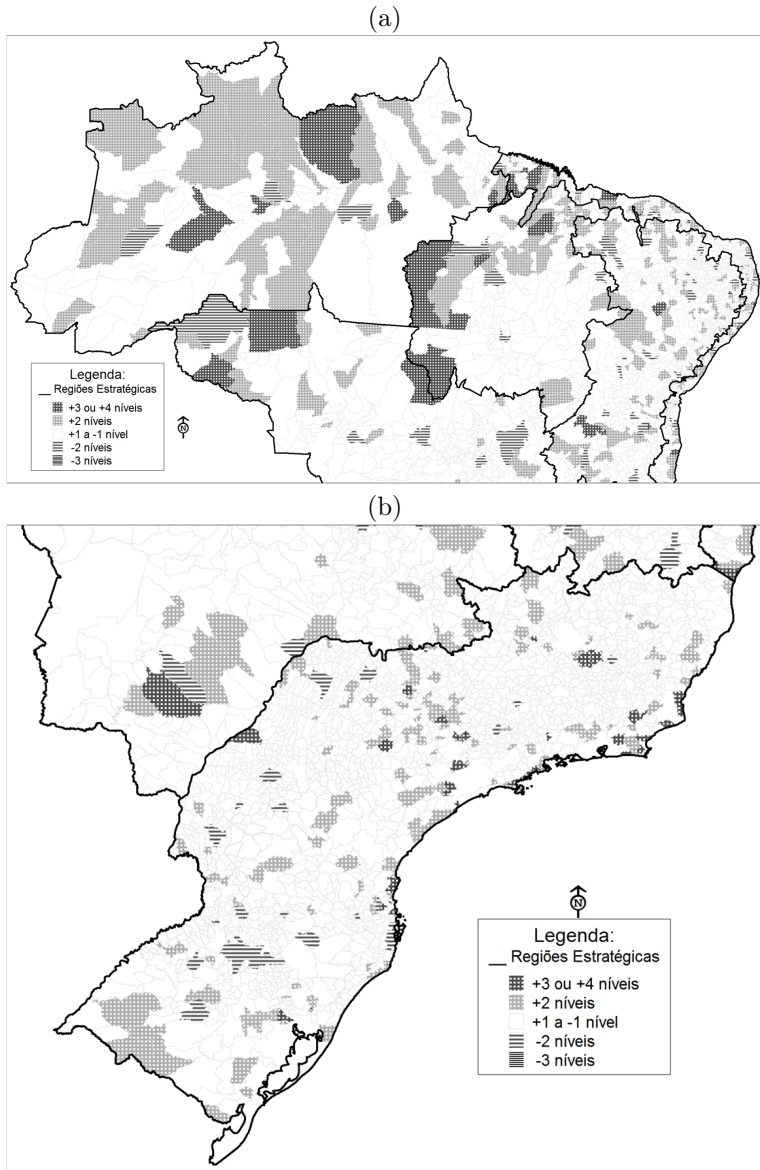
Assim, procedemos uma análise e comparação prospectiva da composição e estrutura de uma rede urbana brasileira estimada entre 2007 e 2020, levando-se em consideração a decomposição microrregional do impacto da carteira de investimentos associada ao PAC. Para tal análise prospectiva realizamos uma estimação da rede urbana brasileira para 2020, análoga à anterior, acrescida das informações estimadas do impacto regional dos investimentos planejados do PAC. A idéia aqui é captar as mudanças esperadas da hierarquia e estrutura da rede urbana brasileira, entre 2007 e 2020, levando-se em consideração os impactos esperados (diretos, indiretos e induzidos) do bloco de investimentos programado pelo Governo Federal.

Como tal inversão de recursos não é regionalmente neutra, esperava-se que os efeitos também não o fossem. Com efeito, o que pudemos notar, e está apresentado

nos cartogramas e tabelas a seguir, foi uma confirmação da tendência demográfica pura, com uma redução do número de municípios nos níveis inferiores da hierarquia urbana; uma estabilidade nas camadas superiores; e uma elevação, não regionalmente neutra, da quantidade das chamadas cidades médias. O interessante aqui foi notar que a tendência dos resultados da rede urbana prospectiva a partir da dinâmica demográfica pura foi reforçada quando da introdução das projeções de impacto econômico do investimento.

Sendo assim, seria de se esperar que o peso da desigual distribuição inicial da atividade econômica, com taxas de investimento incidindo sobre o estoque de capital diferenciado interregionalmente, se fizesse notar. Vale dizer, sabemos que a inércia espacial do capital é maior que a do fator trabalho e que uma rede urbana advinda de projeções de população e impacto econômico deve seguir tal tendência, fazendo com que os resultados desta segunda rede urbana prospectiva sejam mais condizentes com um cenário mais conservador sobre o futuro territorial brasileiro.

Com efeito, apesar dos resultados seguirem a mesma tendência de quando utilizamos apenas a dinâmica demográfica pura, podemos notar uma marcante diferença, geral e mesmo interregional, no grau de qualificação da rede urbana estimada prospectiva. As diferenças de centralidade, com e sem PAC, para 2020, é brutal e generalizada, com redução em todas as regiões estratégicas do número de municípios presentes nos níveis intermediário (3) e, surpreendentemente, nos níveis superiores (1 e 2). Note-se que o Bioma Amazônico aumenta o número de municípios de nível 4, muito devido aos investimentos planejados naquela região e à presença de áreas de fronteira ainda não exploradas, como vimos subavaliadas nas projeções demográficas.



Fonte: Elaboração própria.

Fig. 4. Variação de centralidade segundo a projeção populacional e os efeitos de tendência e do PAC sobre o PIB para 2020 em relação à centralidade calculada pelo REGIC

Tabela 5

Número de municípios e ACPs que ganharam níveis de centralidade por Região Estratégica (PAC + Pop 2020 em relação ao REGIC')

Região estratégica	Total de municípios	Variação (1)	Variação (2)	Variação (3)	Variação (4)
Bioma Amazônico	119	49	34	5	0
	-100%	-41,20%	-28,60%	-4,20%	0,00%
Centro-Norte	205	65	25	3	1
	-100%	-31,70%	-12,20%	-1,50%	-0,50%
Centro-Oeste	418	115	25	4	0
	-100%	-27,50%	-6,00%	-1,00%	0,00%
Norte-Nordeste	492	202	79	10	0
	-100%	-41,10%	-16,10%	-2,00%	0,00%
Sul-sudeste	1853	499	133	28	2
	-100%	-26,90%	-7,20%	-1,50%	-0,10%
Semi-Árido	900	360	87	4	0
	-100%	-40,00%	-9,70%	-0,40%	0,00%
Total	3987	1290	383	54	3
	-100%	-32,40%	-9,60%	-1,40%	-0,10%

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 6

Diferença de centralidade entre 2020 e 2007, PAC + Pop 2020, em %

Região estratégica	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Bioma Amazônico	-0,8	-2,6	6,7	65,6	-69
Centro-Norte	0	-2,4	5,3	32,7	-35,6
Centro-Oeste	-0,3	-0,5	5,8	20,6	-25,6
Norte-Nordeste	-0,2	-0,4	2,9	53,7	-55,9
Sul-Sudeste	0	-1,1	4	26,1	-29
Semi-Árido	0	-1	0,1	46,8	-45,9
Total	0	-1	3,3	35,1	-37,3

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 7

Diferença de centralidade entre 2020 considerando o PAC e sem considerá-lo, em %

Região estratégica	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Bioma Amazônico	-0,8	-6,8	-0,9	28,6	-20,2
Centro-Norte	0	-3,4	-7,4	1	9,8
Centro-Oeste	-0,3	-4,1	-7,6	9,1	2,9
Norte-Nordeste	-0,6	-0,2	-6,7	17,9	-10,3
Sul-Sudeste	-0,3	-2,8	-6,9	9,7	0,3
Semi-Árido	0	-0,7	-4,2	3,7	1,2
Total	-0,2	-2,3	-6,2	9,4	-0,7

Fonte: Elaboração própria.



## 5. Considerações Finais

Aqui propusemos uma metodologia de avaliação das mudanças de hierarquia da rede urbana brasileira. Esta metodologia pode ser apresentada em três etapas, a saber:

- 1) análise e comparação da estrutura dos níveis hierárquicos da rede urbana brasileira apresentados pelo estudos “Regiões de Influência das Cidades”, do IBGE, entre 1997 e 2007. Aqui nos propomos, após compatibilizar a malha municipal brasileira entre os dois períodos, a proceder a uma apresentação da composição dos níveis hierárquicos da rede urbana dos municípios brasileiros, avaliando a extensão e profundidade das mudanças ocorridas na última década. O resultado vai nos mostrar, em termos gerais, uma elevação indiscriminada da qualificação relativa da rede urbana do país, com um aumento – absoluto e relativo – do número de municípios de classes intermediárias em detrimento dos dois extremos do sistema de cidades. Do ponto de vista específico, podemos afirmar que esta elevação não foi regionalmente neutra, com notada ênfase nas regiões não litorâneas e não-metropolitanas. Estes, e os demais resultados, são apresentados sob a forma de cartogramas temáticos e análise tabular;
- 2) análise e comparação prospectiva da composição e estrutura de uma rede urbana brasileira estimada entre 2007 e 2020. Para tal análise prospectiva procedemos a uma estimação da rede urbana brasileira para 2020 – pelo método de análise multivariada de agrupamentos – utilizando os dados de Saldo Migratório Líquido (Data-Fixa 1995-2000) e Projeções Municipais Multirregionais de População (2020). A idéia aqui é tentar captar as mudanças esperadas da hierarquia e estrutura da rede urbana brasileira levando-se em consideração a dinâmica migratória recente e, principalmente, projeções multirregionais de população em níveis municipais. Tais projeções levam em consideração não somente os padrões migratórios recentes, mas também o movimento atual de consolidação da mudança do padrão de fecundidade no país. A idéia é tentar verificar, *ceteris paribus*, a influência de dinâmicas demográficas puras na conformação de uma possível rede urbana brasileira. Os resultados nos mostraram que as tendências da última década se aprofundam, tanto do ponto de vista da qualificação dos espaços urbanos (crescimento de participação relativa de níveis hierárquicos intermediários em detrimento dos estratos superiores e inferiores da estrutura urbana) quanto da não neutralidade regional do mesmo; e finalmente
- 3) análise e comparação prospectiva da composição e estrutura de uma rede urbana brasileira estimada entre 2007 e 2020, levando-se em consideração a decomposição microrregional do impacto da carteira de investimentos associada ao Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) do Governo Federal. Para tal análise prospectiva procedemos a uma estimação da rede urbana brasileira para 2020, análoga à anterior (método de análise multivariada de agrupamentos; dados de Saldo Migratório Líquido – DataFixa, 1995/2000 – e Projeções

Municipais Multirregionais de População – 2020) acrescidos das informações estimadas do impacto regional dos investimentos planejados do PAC. A idéia aqui foi tentar captar as mudanças esperadas da hierarquia e estrutura da rede urbana brasileira, entre 2007 e 2020, levando-se em consideração os impactos esperados (diretos, indiretos e induzidos) do bloco de investimentos programado pelo Governo Federal. Como tal inversão de recursos não é regionalmente neutra, esperava-se que os efeitos também não o sejam.

Com efeito, o que pudemos notar a partir de nossas estimativas foi uma confirmação da tendência demográfica pura, com uma redução do número de municípios nos níveis inferiores da hierarquia urbana; uma estabilidade nas camadas superiores; e uma elevação, não regionalmente neutra, da quantidade das chamadas cidades médias. O interessante aqui foi notar que a tendência dos resultados da rede urbana prospectiva a partir da dinâmica demográfica pura foi matizada quando introduzidas as projeções de impacto econômico do investimento. Assim, seria de se esperar que o peso da desigual distribuição inicial da atividade econômica, com taxas de investimento incidindo sobre o estoque de capital diferenciado interregionalmente, se fizesse notar. Sabemos que a inércia espacial do capital é menor que a do fator trabalho e que uma rede urbana advinda de projeções de população e impacto econômico deve seguir tal tendência, fazendo com que os resultados desta segunda rede urbana prospectiva sejam mais condizentes com um cenário mais realista sobre o futuro territorial brasileiro.

Este reforço dos resultados da tendência puramente demográfica aponta para uma hierarquia urbana menos explosivamente convergente, e mais realista, com as consequentes implicações de políticas econômicas daí derivadas. A principal urgência de se repensar a territorialização dos investimentos em serviços públicos (saúde, educação, segurança), serviços produtivos (financeiros, comunicações) e principalmente infra-estrutura urbana (saneamento, habitação, estrutura viária), passando a se levar em consideração – sistemicamente – a emergência de um novo e consistente Brasil urbano, fora das áreas metropolitanas e em direção ao interior do país. Evitar a reprodução das mazelas vividas pela população residente nestas últimas áreas, mazelas estas em muito derivadas da conjugação de escalas populacionais em escala metropolitana e deficiência na oferta das condições básicas de vida, é tarefa urgente, que como toda dimensão estrutural do desenvolvimento deve ser pensado a médio e longo prazo. O grande desafio é que, mais que o “longo”, o “médio prazo” já chegou.

## Referências bibliográficas

- Ablas, L. A. Q. (1989). Impactos da NDIT sobre a organização territorial no Brasil. In Carleial, L. & Nabuco, M. R., editors, *Transformações na Divisão Inter-Regional do Trabalho no Brasil*. ANPEC/CAEN/Cedeplar, São Paulo / Fortaleza / Belo Horizonte.
- Ablas, L. A. Q. & Czamansky, S. (1982). Agrupamentos e complexos industriais: Uma revisão de métodos e resultados. In Longo, C. A. & Rizzieri, J. A. B., editors, *Economia Urbana: Localização e Relações Intersetoriais*. IPE-USP, São Paulo.

- Azzoni, C. R. (1986). *Indústria e Reversão da Polarização no Brasil*. FIFE/USP, São Paulo.
- Barbieri, A. (2007). *Projeção Populacional para os Municípios, por Idade, 2000-2010. Relatório de Pesquisa*. Cedeplar, Belo Horizonte.
- Boudeville, J. (1965). *Los Espacios Económicos*. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires.
- BRASIL (2008). Estudo da dimensão territorial para o planejamento. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos.
- Cano, W. (1990). Perspectiva da região metropolitana de São Paulo no contexto econômico nacional e mundial. In *São Paulo Metrópole – Planejamento e Gestão: Emplasa*. Emplasa.
- Cano, W. & Pacheco, C. A. (1991). São Paulo no limiar do século XXI, perspectivas dos setores produtivos, 1980-2000. São Paulo: Metrô / SRL / FECAMP, (mimeo).
- Christaller, W. (1966). *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Diniz, C. C. (1993). Desenvolvimento poligonal no Brasil: Nem desconcentração nem contínua polarização. *Revista Nova Economia*, 31(11):35–64.
- Diniz, C. C. (2000). A nova geografia econômica do Brasil. In Veloso, J. P. R., editor, *Brasil 500 Anos: Futuro, Presente, Passado*, pages 303–351. José Olympio, Rio de Janeiro.
- Diniz, C. C. (2001). Recent regional changes in the Brazilian economy and its prospects. In Friedrich, P. & Jutila, S., editors, *Policies of Regional Competition*, pages 273–306. Nomos Verlagsgesellschaft, Germany.
- Diniz, C. C. (2002). A nova configuração urbano-industrial no Brasil. In Kon, A., editor, *Unidade e Fragmentação: A Questão Regional no Brasil*, pages 87–115. Perspectiva, São Paulo.
- Diniz, C. C. (2004). O imperativo de uma nova política de desenvolvimento regional para o Brasil. *Revista Bahia Invest*, 2(3):40–41.
- Diniz, C. C. & Crocco, M. A. (1996). Reestruturação econômica e impacto regional: O novo mapa da indústria brasileira. *Nova Economia*, 6(1):77–103.
- Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. Random house, New York.
- Kaufman, L. & Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis*. Wiley, New York.
- Lemos, M. B. (1988). *Espaço e Capital: Um Estudo sobre a Dinâmica Centro × Periferia*. PhD thesis, IE/UNICAMP.
- Lösch, A. (1967). *The Economics of Location*. Yale University, London.
- Martine, G. & Diniz, C. C. (1991). Concentração econômica e demográfica e meio ambiente: Repensando a agenda brasileira. Brasília, ISPN (Documento de Trabalho,1).
- Pacheco, C. A. (1998). *Fragmentação da Nação*. UNICAMP/IE, Campinas.
- Perroux, F. (1967). *A Economia do Século XX*. Herder, Porto.
- REGIC (2008). Regiões de influência das cidades. IBGE.
- Ruiz (2005). Estruturas urbanas comparadas: Estados Unidos e Brasil. *Estudos Econômicos*, 35(4):1–23.
- Torres, H. G. (1991). Distribuição espacial da atividade produtiva e meio-ambiente: Notas para discussão. Brasília: ISPN.