

## Sylvio Bandeira de Mello e Silva

Doutor em Geografia. Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social/UCSAL e Programa de Pós-graduação em Geografia/UFBA, pesquisador do CNPq  
sylvioms@ucsal.br

## Barbara-Christine Nentwig Silva

Doutora em Geografia. Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social/UCSAL e Programa de Pós-graduação em Geografia/UFBA, pesquisadora do CNPq  
barbarans@ucsal.br

## Maina Pirajá Silva

Mestre em Geografia/UFBA  
mainapiraja@yahoo.com.br

---

# Evolução recente e características do sistema de cidades brasileiras: uma análise tamanho-hierarquia<sup>1</sup>

### Resumo

O objetivo deste trabalho é o de contribuir, de forma integrada, para o entendimento das mudanças recentes na organização do dinâmico sistema de cidades brasileiras, priorizando a relação tamanho/hierarquia dos centros urbanos. A referida análise foi feita para o período 1991-2010. A relação tamanho-hierarquia em um sistema de cidades tem sido estudada através da construção de um gráfico com escala logarítmica nos dois eixos. O gráfico mostra um desequilíbrio entre a 2ª cidade e as que seguem imediatamente na hierarquia até próximo a uma população de 3.000.000 de habitantes. A partir daí, pode-se dizer que há uma quase regularidade, sobretudo para os anos 2000 e 2010. O gráfico tamanho-hierarquia foi também produzido para todos os Estados, classificados em três grupos: (i) Estados com sistema urbano extremamente desequilibrado; (ii) Estados com sistema urbano desequilibrado; (iii) Estados com sistema urbano pouco desequilibrado. A análise efetuada permite afirmar que o sistema de cidades no Brasil tem passado por importantes mudanças que expressam, no espaço urbanizado, as alterações econômicas e sociais de todo o país. Com efeito, a crescente integração da economia e da sociedade brasileiras tem se manifestado pela tendência a uma maior regularidade (desconcentração) e diversidade na distribuição das cidades por tamanho-hierarquia.

**Palavras-chave:** sistema de cidades, hierarquia urbana, desequilíbrios urbanos, Brasil.

## **Abstract**

### RECENT DEVELOPMENT AND CHARACTERISTICS OF BRAZILIAN URBAN SYSTEM: A RANK-SIZE ANALYSIS

The objective of this study is to contribute in an integrated way, to understand the recent changes in the organization of the dynamic system of Brazilian cities, prioritizing the rank-size of urban centers. This analysis was made for the period 1991-2010. The rank-size relationship in a system of cities has been studied by constructing a graph with logarithmic scale on both axes. The graph shows an imbalance between the 2nd city and the cities that immediately follow the hierarchy until close to a population of 3,000,000 inhabitants. From there, we can say that there is an almost regular basis, especially for the years 2000 and 2010. The rank-size graph has also been produced for all states, classified into three groups: (i) states with extremely unbalanced urban system, (ii) states with unbalanced urban system, (iii) states with little unbalanced urban system. The analysis allows us to state that the system of cities in Brazil has undergone important changes that express, in the urbanized space, the economic and social changes across the country. Indeed, the growing integration of the Brazilian economy and society has been manifested by the tendency to greater regularity (de-concentration) and diversity in the distribution of cities by rank-size.

**Key-words:** system of cities, urban hierarchy, urban imbalances, Brazil.

## **1. Introdução e objetivo**

A urbanização brasileira tem sido um fato marcante da realidade nacional: em 1950, com o processo de industrialização e expansão dos serviços em marcha, apenas 36% da população era considerada urbana e, em 2010, já na fase madura do crescimento industrial e do setor terciário, e ainda com a expansão e modernização de grande parte da agropecuária, a taxa de urbanização atingiu 84%. Analisar suas características é, portanto, de fundamental importância para entender toda a sociedade brasileira em nossos dias, destacando, em especial, a crescente integração, no período considerado, entre a cidade e o campo. Por conseguinte, hoje o Brasil é um país eminentemente urbano, ao contrário da década de 1930 quando se afirmava que o país era eminentemente rural. Portanto, atualmente, o sistema urbano brasileiro é o principal fator geográfico de integração/ coordenação social, política, econômica e cultural do território nacional, com suas diferentes dinâmicas e perspectivas, como decorrência da maior proximidade, o que lhe é inerente, entre todos os segmentos formando

também a mais importante rede de articulação da economia e da sociedade brasileiras com o resto do mundo. Como afirma o geógrafo Paul Claval (1981, p. 4, tradução e grifo nosso): “[...] a cidade é uma organização destinada a maximizar a interação social: assim é possível esclarecer a localização dos centros, a *formação das redes* e a estruturação interna do espaço”.

Assim, o objetivo deste trabalho é o de contribuir, de forma integrada, para o entendimento das mudanças recentes na organização do dinâmico sistema de cidades brasileiras, priorizando a relação tamanho/hierarquia dos centros urbanos. A referida análise será feita para o período 1991-2010, ou seja, para um período recente, caracterizado por grandes transformações, após a “década perdida” de 1980 e abrangendo a implantação e plena vigência do Plano Real (1994 em diante). A escala será a nacional e a de Estados da Federação na busca de detectar variações têmporo-espaciais significativas no comportamento do fenômeno.

## **2. Embasamento teórico**

A análise da estrutura da relação tamanho-hierarquia das cidades é de grande relevância para o entendimento dos processos de urbanização, já que permite qualificar a distribuição das cidades segundo suas diferentes dimensões demográficas, sintetizando as dimensões econômico-sociais e político-culturais. Do ponto de vista teórico, há contribuições que ressaltam a relevância de um sistema equilibrado de cidades por tamanho demográfico com base em critérios de eficiência/equidade econômica, social e espacial como, por exemplo, Hermansen (1972). Em síntese, um sistema urbano, altamente desequilibrado, com uma só grande cidade (metrópole) e muitas cidades pequenas espalhadas pelo território, poderia apresentar, inicialmente, vantagens decorrentes das economias de aglomeração metropolitana (que logo poderiam se transformar em deseconomias pela elevação dos custos de produção, transação e distribuição) e, certamente, desvantagens, ou seja, falta de equidade econômica, social e espacial, em função das dificuldades de acesso, por parte das populações das pequenas e distantes cidades (e do campo), aos bens e serviços, além da ausência de economias de escala para as atividades produtivas nestes mesmos

centros. Este padrão de distribuição de cidades é chamado de primaz, ou seja, corresponde à dominação de muitas cidades pequenas (e de algumas médias) por uma só grande cidade (BERRY; HORTON, 1970, p. 66).

O outro extremo, predomínio de muitas cidades pequenas, sem a presença, portanto, de um bom número de cidades médias e grandes, é igualmente problemático pela prevalência de deseconomias de escala, comprometendo a eficiência econômica e social. Aparentemente isto pode aparecer como favorável à distribuição equitativa de bens e serviços (equidade espacial) ao longo do sistema urbano, mas esta situação pode ficar comprometida pela ausência de estímulos ao setor produtivo e distributivo.

Por conseguinte, é importante que haja um sistema de cidades com número e tamanhos diferenciados (grandes, médias e pequenas), articuladas em rede para integrar todos os critérios de eficiência e equidade econômica e social. Além da estrutura da relação tamanho-hierarquia, a distribuição espacial do sistema de cidades foi também considerada de forma integrada com base na relevância do fator distância para a produção, o consumo e a utilização de bens e serviços, proporcionando a equidade espacial.

Dentre os autores que mais destacaram estas questões, é preciso mencionar Johnson (1970) e Rondinelli (1983; 1985), ambos com base nos postulados das teorias locacionais, especialmente sobre localidades centrais (CHRISTALLER, 1933; 1966 e LÖSCH, 1939; 1954). Sobre eficiência e equidade sócio-espaciais, um dos trabalhos pioneiros mais relevantes é o de Morrill e Symons (1977), tema entre nós retomado recentemente por Silva (2010).

Evidentemente, não há – e não poderia haver – um modelo rígido de organização e funcionamento de um sistema de cidades, como foi bem apontado pelos autores citados, mas há sim o destaque para a necessidade de um padrão de urbanização que seja de alguma forma desconcentrado, hierárquico, integrado (em rede) e bem distribuído que irá variar segundo as características históricas e geográficas de cada país ou região, nelas incluindo as de natureza econômica, social, cultural, político-institucional e ambiental.

Assim, as mudanças recentes, em termos gerais, na distribuição de bens e serviços tendem a ser acompanhadas pelos setores produtivos (com suas repercussões nos serviços, fato não detectado originalmente na teoria das localidades centrais), persistindo, ao mesmo tempo, uma

atração pelas regiões metropolitanas e crescentemente pelo seu entorno (exemplo, fábrica da Hewlett Packard em Jundiaí/SP, a “capital nacional da logística”, localizada entre as RMs de São Paulo e Campinas) e também atração pelas cidades médias e até pequenas (exemplo, polo de informática de Santa Rita do Sapucaí/MG, “o vale da eletrônica”, a 420 km da RM de Belo Horizonte e a 220 km da RM de São Paulo), em função da melhoria da infraestrutura em muitas regiões, da difusão das formas flexíveis de produção possibilitada pelas novas tecnologias, pelas políticas públicas e pelo empreendedorismo local. Nestes dois exemplos ocorreu um grande estímulo para a expansão de serviços urbanos, com destaque para os de pesquisa e desenvolvimento, educação e logística.

Portanto, persistem mecanismos tradicionais e novos de concentração e desconcentração ao longo do sistema urbano brasileiro, o que dá validade às questões relacionadas com a análise do sistema urbano brasileiro através da distribuição das cidades segundo o tamanho e a hierarquia. Por hipótese, isto deve se revelar, por um lado, por processos diversificados de metropolização e, por outro lado, por uma difusão mais expressiva das cidades médias, em seus diferentes estratos.

### **3. Metodologia de análise do sistema urbano segundo a relação tamanho-hierarquia**

A relação tamanho-hierarquia em um sistema de cidades tem sido estudada, sobretudo, através da construção de um gráfico com escala logarítmica nos dois eixos. As cidades são colocadas de maneira hierarquizada (1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>...), segundo o tamanho demográfico, no eixo da abscissa e a população que as mesmas apresentam no eixo da ordenada. Autores pioneiros como Stewart (1947) e Zipf (1949) têm indicado que se os pontos localizados no gráfico formam quase uma reta, estamos diante de um sistema equilibrado de cidades, o que é válido para países com uma hierarquia urbana regularmente bem distribuída (distribuição tipo *rank-size city-size*), ou seja, a relação tamanho-hierarquia segue bem as variações do tamanho das cidades. Isto expressa, teoricamente, o modelo das localidades centrais no qual a existência de uma grande metrópole deve corresponder

a algumas metrópoles regionais, a um número maior de cidades médias de certo porte, a um número ainda maior de cidades médias de pequeno porte, a um número bem maior de cidades pequenas de tamanhos diferenciados e a um grande número de muito pequenos centros locais.

A grande variação das formas de distribuição da relação tamanho-hierarquia segundo diferentes países e regiões expressa, em um determinado momento, a diversidade de combinações estruturais, processuais e funcionais que ocorrem nos sistemas econômicos, sociais, político-institucionais e culturais nos espaços considerados.

#### **4. Análise tamanho hierarquia das cidades brasileiras**

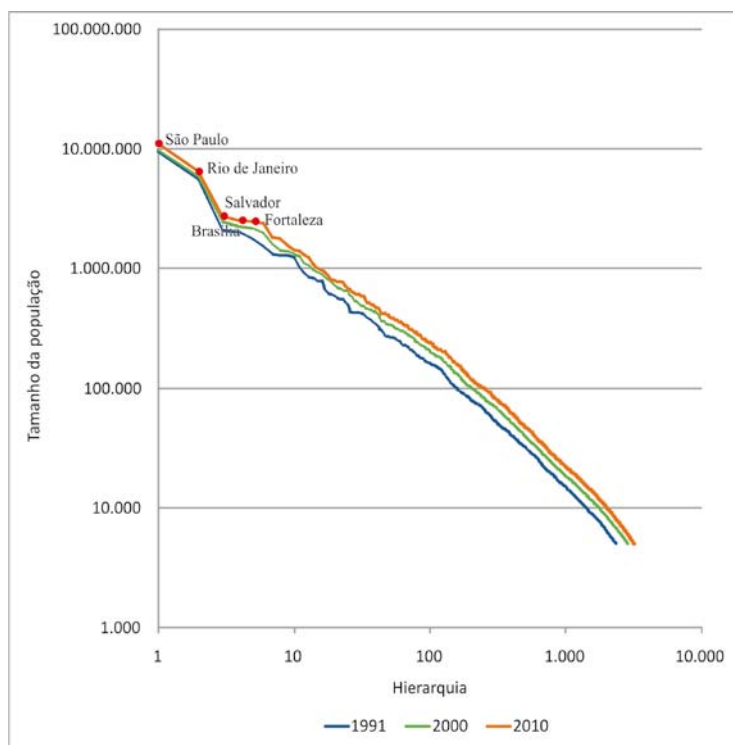
No caso brasileiro, a análise foi feita, abrangendo o período 1991-2010, para as cidades com mais de 5.000 habitantes (Figura 1), ou seja, com a totalidade dos centros que no Brasil podem, em princípio, ser considerados urbanos já que a partir deste limiar espera-se que ocorram típicas funções urbanas. Para os anos 1991, 2000 e 2010 a população da cidade neste trabalho corresponde à população urbana municipal. Se tomássemos só a população do distrito-sede do município iríamos incorrer em erro considerando que, sobretudo, em muitas grandes e médias cidades partes expressivas das mesmas são classificadas como vilas. É o caso, por exemplo, de Fortaleza: a população do distrito-sede do município, em 2010, tem apenas 862.750 habitantes, com as quatro vilas nos outros distritos do município soma 2.452.185 habitantes, portanto, com uma diferença de 1.589.435 habitantes. As vilas do município de Fortaleza são verdadeiros bairros, parte integrante da mancha urbana.

Evidentemente, o ideal seria ter a população distribuída no perímetro urbano para evitar distorções que ocorrem incluindo, por exemplo, vilas bem distantes do núcleo central do município, com características mais rurais.

Assim, a figura 1 mostra a evolução da distribuição das cidades brasileiras acima de 5.000 habitantes entre 1991 e 2010. Há, no período, um desequilíbrio entre a 2ª cidade e as que seguem imediatamente na hierarquia até próximo a uma população de 3.000.000 habitantes. A partir daí, pode-se dizer que há quase um equilíbrio, sobretudo para os anos 2000 e 2010.

**Figura 1**

BRASIL - RELAÇÃO TAMANHO-HIERARQUIA DA POPULAÇÃO DAS CIDADES ACIMA DE 5.000 HABITANTES - 1991, 2000 E 2010



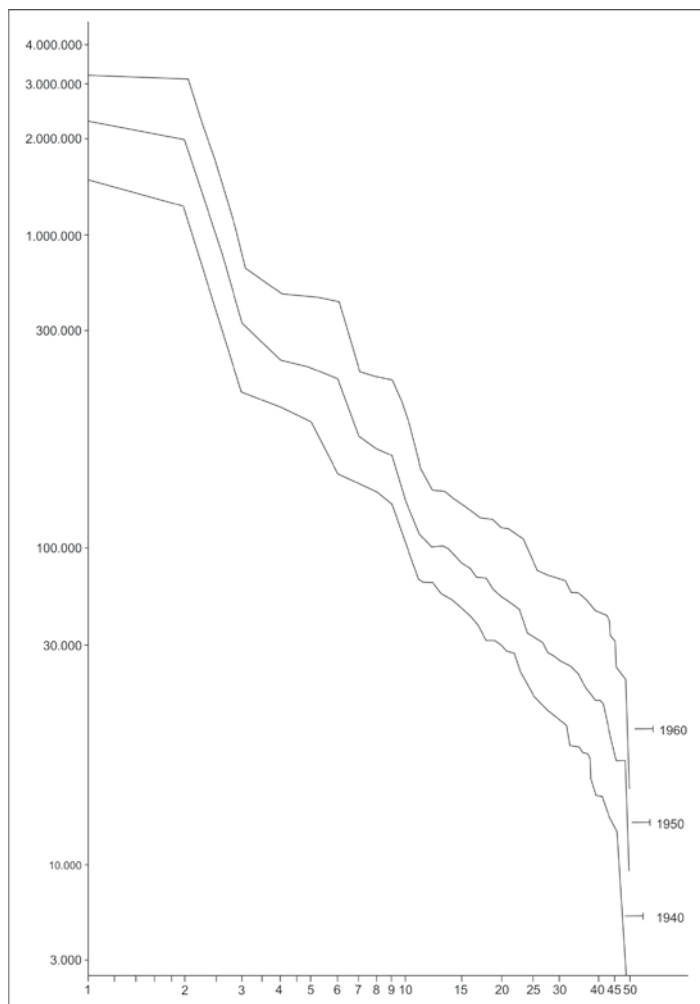
Fonte dos dados: IBGE. SIDRA. *Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010*.

Observação: foram indicadas as 5 maiores cidades somente para o ano de 2010.

Elaboração: autores.

O desequilíbrio no sistema urbano brasileiro tem raízes históricas. Com efeito, Faissol (1970) produziu, de forma pioneira, um gráfico *rank-size* para o período 1940, 1950 e 1960, quando o Brasil estava implantando e consolidando o seu modelo urbano-industrial que pode ser comparado com o período recente, 1991, 2000 e 2010, com a plena consolidação e expansão do referido padrão. O gráfico de Faissol (Figura 2), feito para as 50 maiores cidades brasileiras, mostra que, até 1960, a cidade do Rio de Janeiro ainda era maior em população que a cidade de São Paulo. Nos três anos, é forte o desequilíbrio entre as duas maiores cidades, com populações bem próximas e as que seguem logo abaixo, e isto prossegue ao longo do sistema urbano brasileiro, revelando a prevalência da lógica da concentração.

**Figura 2**  
BRASIL - RELAÇÃO TAMANHO-HIERARQUIA DAS 50 MAIORES CIDADES - 1940, 1950 E 1960



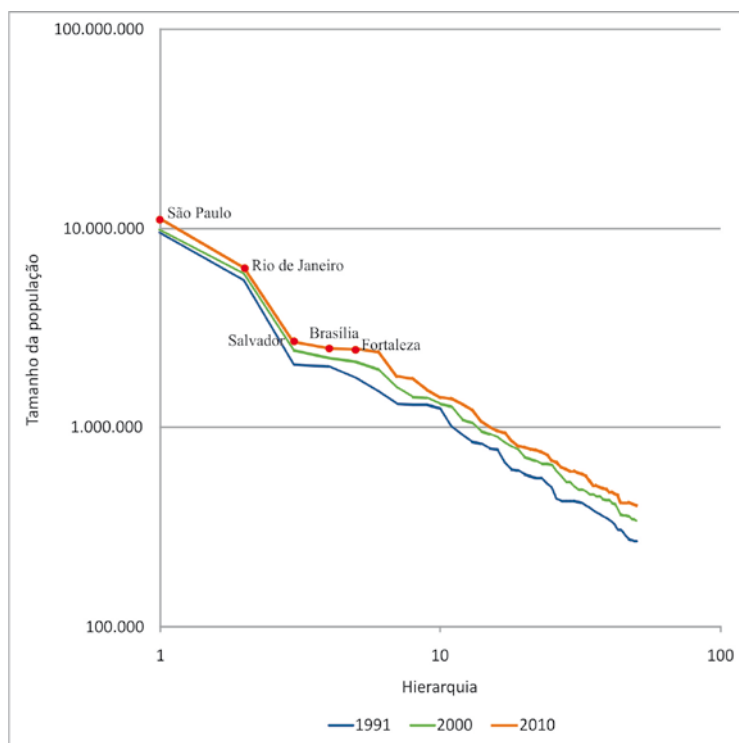
Fonte: FAISSOL, 1970, p. 99.

Entre 1991 e 2010 (Figura 3), como contribuição deste trabalho, a situação vai evoluir já com São Paulo bem maior que o Rio de Janeiro. O desequilíbrio entre a segunda cidade e as colocadas abaixo, embora relevante, é muito menor que no período anterior, desenhado por Faissol. Destaca-se, também, a importância da presença das cidades bem acima de 1 milhão de habitantes e o fato de que as demais cidades têm população bastante superior a 100.000 habitantes, o que não ocorreu no período levantado por Faissol.



**Figura 3**

BRASIL - RELAÇÃO TAMANHO-HIERARQUIA DA POPULAÇÃO DAS 50 MAIORES CIDADES - 1991, 2000 E 2010



Fonte dos dados: IBGE. SIDRA. *Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010*.

Observação: foram indicadas as 5 maiores cidades somente para o ano de 2010.

Elaboração: autores.

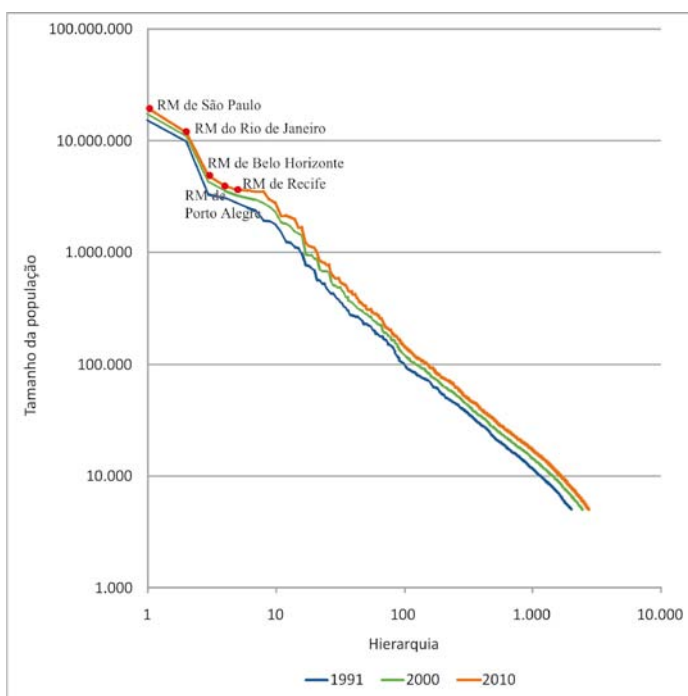
Isto permite afirmar que a relação tamanho-hierarquia evoluiu no Brasil, nos últimos 70 anos, em direção a um padrão mais equilibrado, expressando as profundas transformações que aconteceram em muitas regiões do território nacional (crescimento da malha rodoviária, Marcha para o Oeste com expansão do agronegócio, também presente em vários Estados do Nordeste, Brasília, Palmas, mudanças na base econômica das demais regiões, como no Norte, com o Polo Industrial de Manaus e Nordeste, com o Polo Industrial de Camaçari/Bahia, e impacto das novas tecnologias ao longo de todo o sistema urbano), que puderam, em parte, se contrapor positivamente ao crescimento urbano-industrial, anteriormente concentrado no Sudeste. A lógica da desconcentração começa a ganhar força.

É significativo, para o ano de 2010, que das cinco maiores cidades brasileiras, duas estejam no Nordeste (Salvador e Fortaleza) e outra no Centro-Oeste do país (Brasília, inaugurada em 1960). Em 1970, só Recife e Salvador faziam parte desta lista.

Outra análise, para o período 1991-2010, é a da comparação entre a população total das cidades das regiões metropolitanas brasileiras com a população das cidades acima de 5.000 habitantes (Figura 4). Seria normal esperar que os desequilíbrios, neste caso, fossem bem maiores que os relevados nas análises anteriores (Figuras 1 a 3) o que, de fato, não ocorre. Há um maior desequilíbrio entre a 2ª e as três regiões metropolitanas que se seguem. A partir daí, a tendência é para um maior equilíbrio na relação tamanho-hierarquia.

**Figura 4**

BRASIL - RELAÇÃO TAMANHO-HIERARQUIA DA SOMA DA POPULAÇÃO DAS CIDADES DAS REGIÕES METROPOLITANAS/RIDES E DEMAIS CIDADES ACIMA DE 5.000 HABITANTES - 1991, 2000 E 2010



Fonte dos dados: IBGE. SIDRA. *Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010*. Observação: foram analisadas 41 Regiões Metropolitanas e 3 Regiões Integradas de Desenvolvimento (Ride). Elaboração: autores.

## 5. Análise tamanho-hierarquia para os Estados brasileiros

As análises tamanho-hierarquia podem ser também feitas para outras escalas, como a estadual e a regional (por exemplo, SILVA; XAVIER, 1973; SILVA; ROCHA, 2006), mas seu papel é o mesmo, qual seja o de revelar as mudanças, em um determinado período de tempo, na estrutura de um sistema integrado de cidades, estimulando o debate sobre eficiência e equidade sócio-espacial em diferentes áreas.

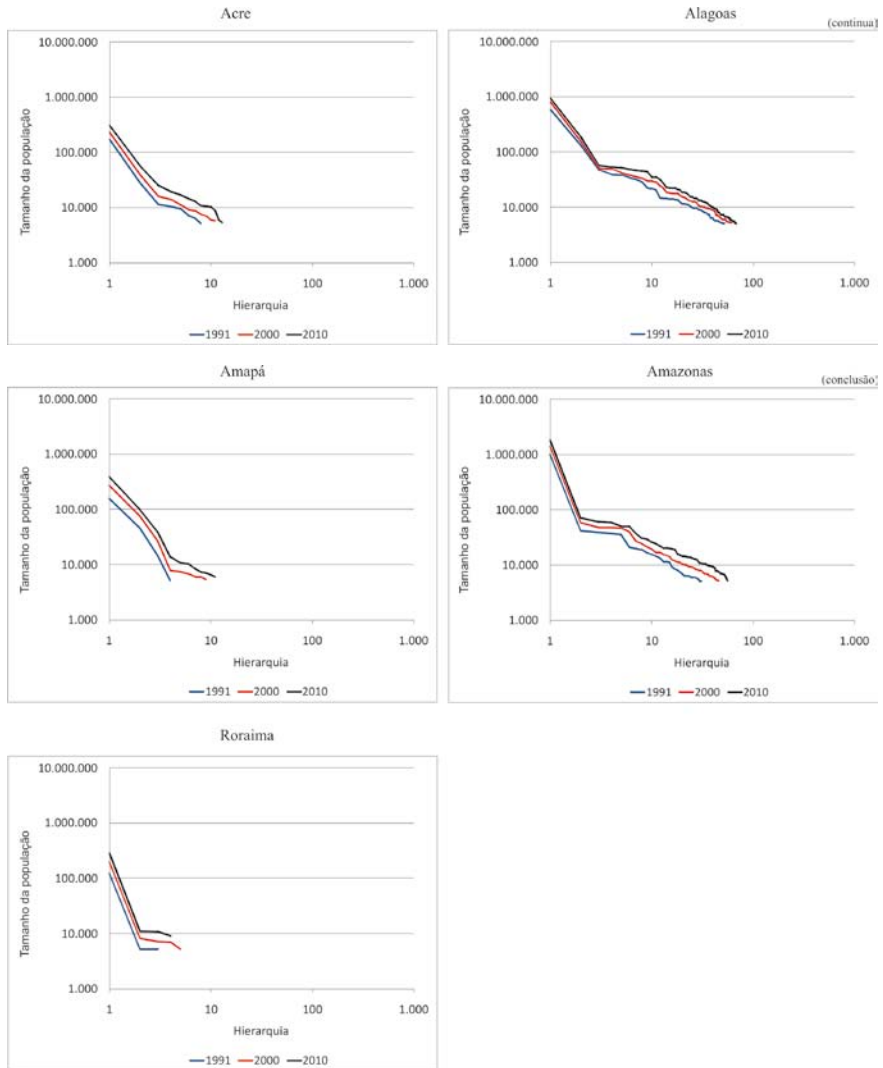
Para o período recente (1991, 2000 e 2010), o gráfico tamanho-hierarquia foi produzido para todos os Estados da Federação. Após avaliação dos resultados, os mesmos foram classificados em três grupos: (i) Estados com sistema urbano extremamente desequilibrado; (ii) Estados com sistema urbano desequilibrado e (iii) Estados com sistema urbano pouco desequilibrado.

No primeiro caso, destacam-se os Estados do Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas e Roraima (Figura 5). É o grupo com menor número de unidades (5), incluindo Estados do Norte e Nordeste.

Já os Estados com sistema urbano desequilibrado (15), com importantes variações, são os seguintes: Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, São Paulo e Sergipe (Figura 6). Assim, somando os dois primeiros grupos – os extremamente desequilibrados e os desequilibrados – encontramos a maioria dos Estados brasileiros (20).

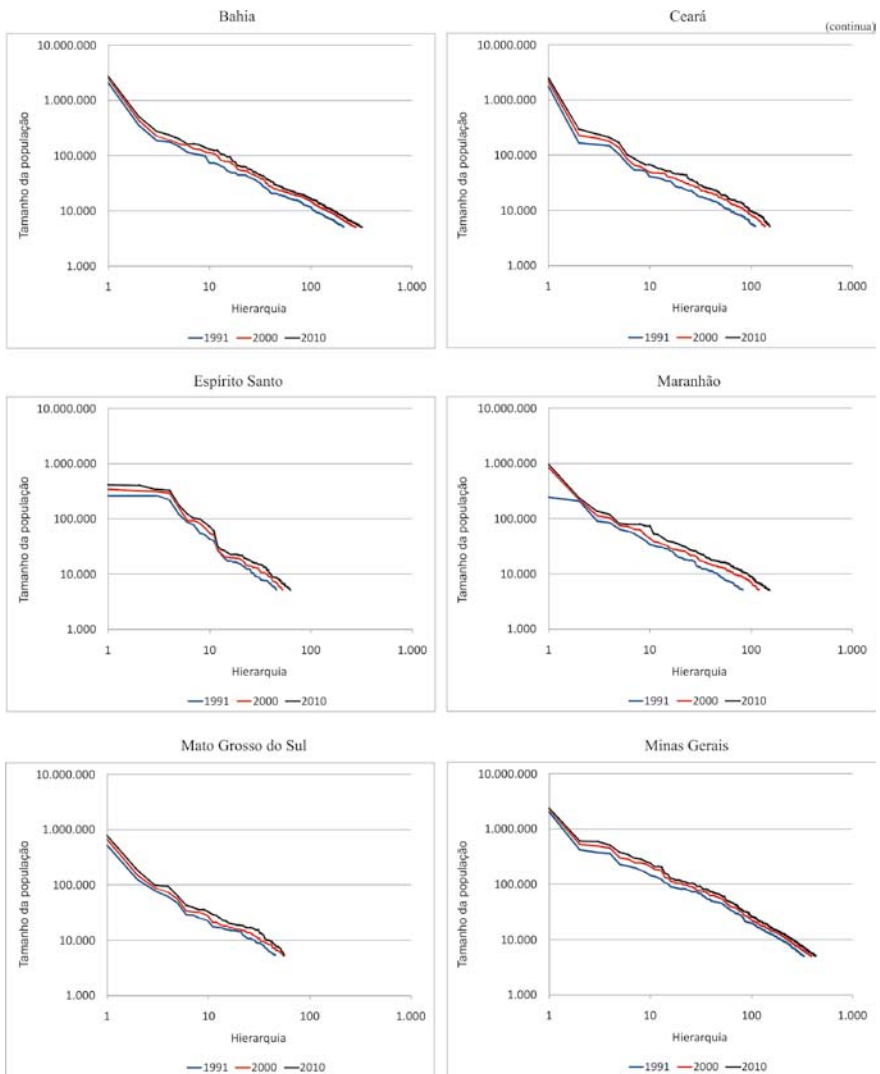
Finalmente, o último grupo, o dos Estados pouco desequilibrados, é composto por Goiás, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Santa Catarina e Tocantins (seis unidades) (Figura 7).

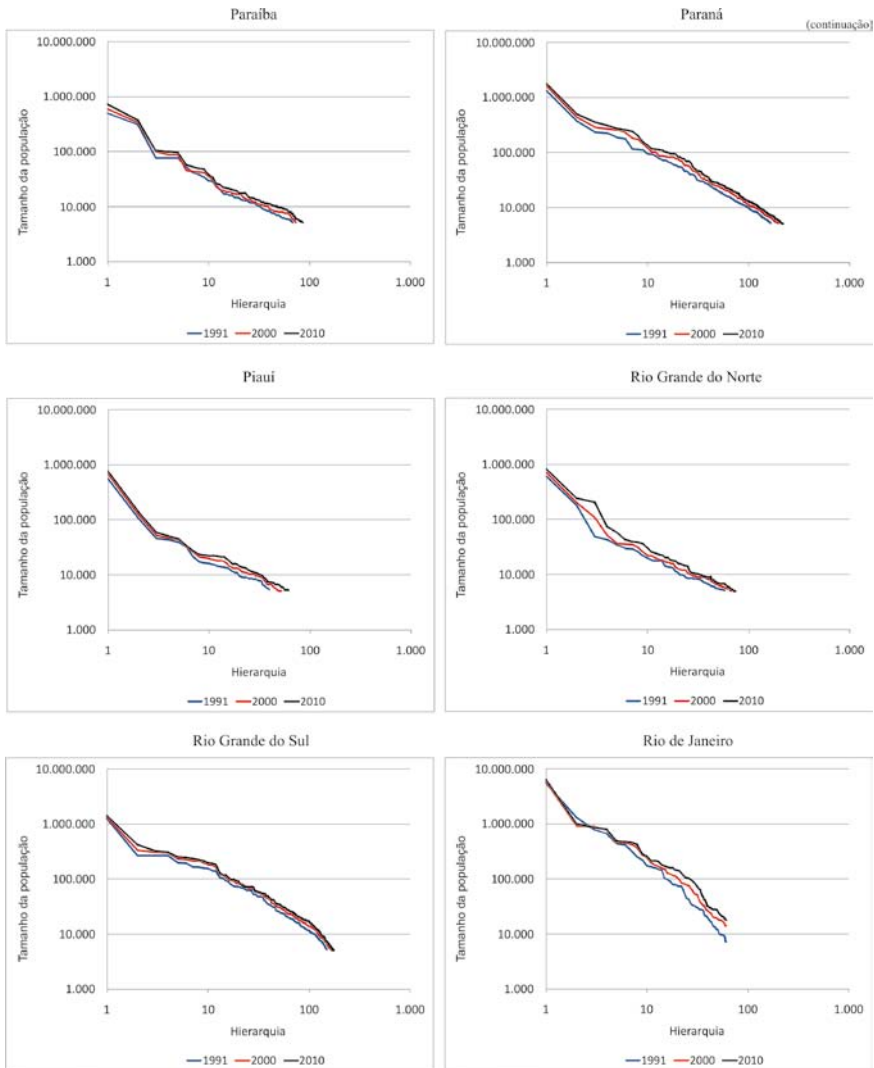
**Figura 5**  
ESTADOS COM SISTEMA URBANO EXTREMAMENTE DESEQUILIBRADO - 1991, 2000 E 2010

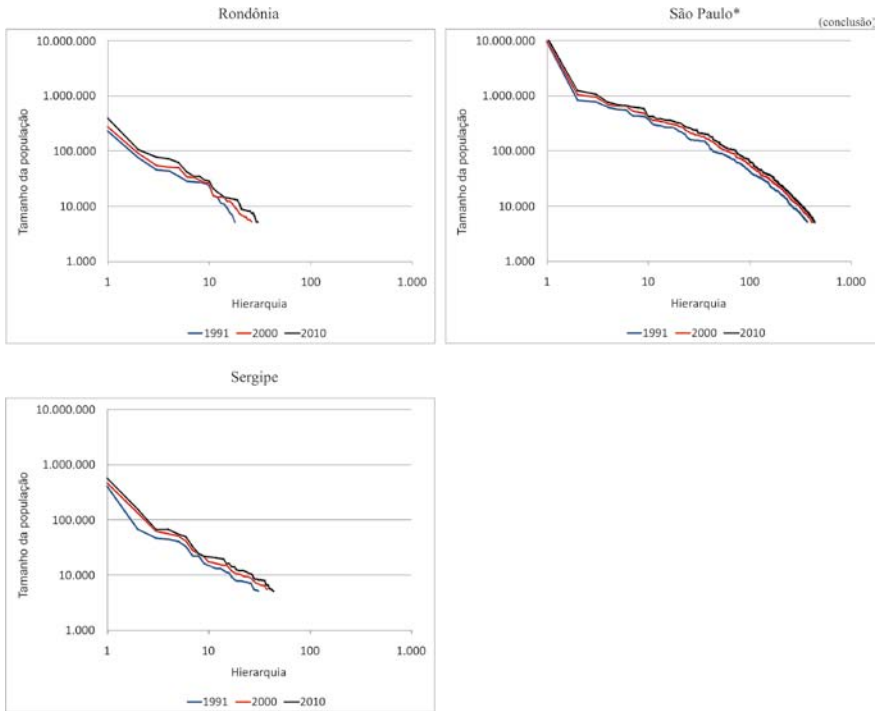


Fonte dos dados: IBGE. SIDRA. *Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010*.  
Elaboração: autores.

**Figura 6**  
ESTADOS COM SISTEMA URBANO DESEQUILIBRADO - 1991, 2000 E 2010

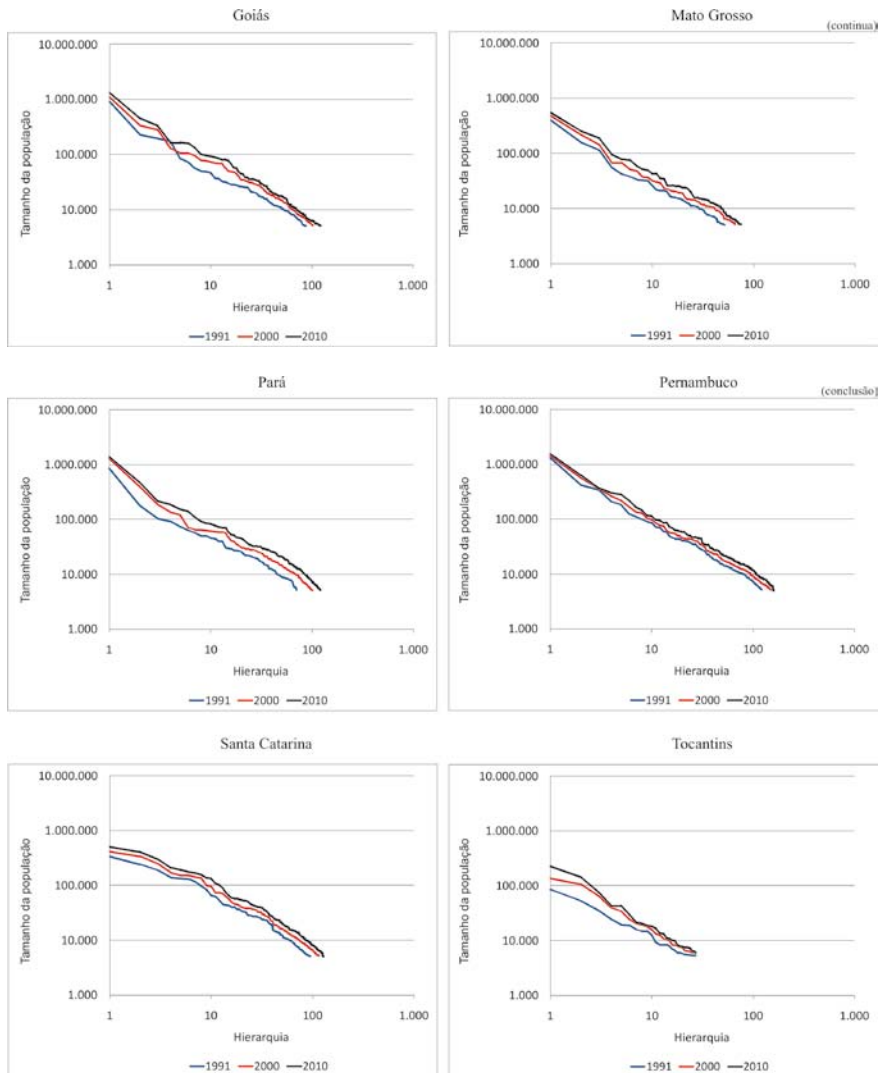






\*Observação: O Estado de São Paulo tem mais de 10 milhões de habitantes.  
 Fonte dos dados: IBGE. SIDRA. Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.  
 Elaboração: autores.

**Figura 7**  
ESTADOS COM SISTEMA URBANO POUCO DESEQUILIBRADO - 1991, 2000 E 2010



Fonte dos dados: IBGE. SIDRA. Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010.  
Elaboração: autores.



Alguns Estados merecem comentários especiais:

a) Paraíba: O crescimento da capital, João Pessoa, tem sido bastante superior ao da segunda cidade, Campina Grande: em 1991, a população de Campina Grande representava 61,8% da população de João Pessoa, em 2010, este percentual cai para 50,9%.

b) Espírito Santo e Santa Catarina: Espírito Santo é um caso bem particular no contexto dos demais Estados da União já que sua capital, Vitória, ocupa apenas a 4ª posição em população, após Vila Velha, Serra e Cariacica. Em Santa Catarina, a capital, Florianópolis, ocupa o 2ª lugar, após Joinville.

c) Pernambuco: destaca-se o crescimento de Jaboatão dos Guararapes, conurbada com Recife, com relação à capital do Estado: em 1991, a sua população representava 32,3% da de Recife, em 2010, 41,0%. Mas isto também ocorre com a distante Petrolina (a 715 km de Recife): em 1991, a sua população representava 9,6% da de Recife e, em 2010, este número salta para 14,3%.

d) São Paulo e Rio de Janeiro: destacam-se igualmente os dois Estados pelo fato de terem sistemas urbanos classificados como desequilibrados, segundo a nossa proposta, e serem, ao mesmo tempo, duas das mais desenvolvidas unidades da Federação. Isto indicaria, como vimos anteriormente, que os mesmos teriam bons indicadores de eficiência (produtividade) econômica e péssimos indicadores de equidade social (processo de distribuição de bens e serviços). Mas, como já foi ressaltado, é preciso incluir o fator distância na análise da distribuição das cidades por tamanho-hierarquia.

Ora, sendo muito alta a densidade das cidades de diferentes tamanhos em São Paulo e no Rio de Janeiro, o resultado, aliado a uma melhor infraestrutura de transportes e comunicação, é que as populações dos referidos territórios nunca estarão muito distantes das regiões metropolitanas e, sobretudo, das cidades médias e pequenas de diferentes tamanhos, em geral relativamente melhor equipadas do que na maioria dos Estados brasileiros, como decorrência do fator renda que tem proporcionado, por sinal, uma crescente motorização que facilita a interação. A acessibilidade aos bens e serviços é, assim, assegurada mesmo considerando o desequilíbrio estrutural na relação tamanho-hierarquia. A centralidade é difusa e compartilhada em rede, com elevada interdependência. Cada centro

do mesmo tamanho (ou próximo) tende a oferecer determinados bens e serviços que complementam as demandas de outros centros e vice-versa, ou seja, há uma superposição diferenciada dos limiares do mercado e dos alcances espaciais. Isto é bem claro mesmo sem uma boa rede de cidades médias, como, por exemplo, ocorre em algumas regiões do interior de São Paulo, o que mereceria ser analisado em mais profundidade.

Isto poderia ser feito no Noroeste do Estado, em torno da rodovia SP-360, entre Fernandópolis e o rio Paraná, onde não há uma boa rede de cidades médias, mas há uma densa rede de cidades de pequeno porte, com diferentes tamanhos. O mercado estaria, através de uma centralidade compartilhada, suprimindo relativamente bem lacunas importantes na distribuição das cidades por tamanho bem diferenciado, incluindo um pequeno número de cidades médias.

Com efeito, alguns indicadores, que atuam de forma integrada, confirmam o acima exposto, sem computar o Distrito Federal pela sua situação peculiar de unidade metropolitana:

(i) Densidade demográfica: em 2010, o Rio de Janeiro tinha a maior densidade demográfica geral (365,9 hab./km<sup>2</sup>) e a maior densidade da população urbana (353,9 hab./km<sup>2</sup>) do país, seguida por São Paulo (166,2 e 159,5 hab./km<sup>2</sup>, respectivamente); sobre isso, Christaller (1966, p. 33) já dizia: “[...] a população densa possibilita um maior uso do capital necessário para a produção de bens [e serviços] centrais”;

(ii) PIB per capita: São Paulo tem o maior PIB per capita do país (R\$ 26.202, em 2009) e o Rio de Janeiro o segundo (R\$ 22.103, em 2009);

(iii) produtividade territorial (PIB/km<sup>2</sup>): Rio de Janeiro tem a maior densidade econômica territorial e São Paulo a segunda (R\$ 8.098 e R\$ 4.368, respectivamente, em 2009, por km<sup>2</sup>);

(iv) produtividade urbana (área do Estado/número de cidades acima de 20.000 e de 100.00 habitantes): em 2010, no Rio de Janeiro há a maior densidade de cidades acima de 20.000 e 100.000 habitantes (767 km<sup>2</sup> para cada cidade acima de 20.000 habitantes e 1.748 km<sup>2</sup> para cada cidade acima de 100.000 habitantes); em São Paulo, 1.113 km<sup>2</sup> para cada cidade acima de 20.000 habitantes e 3.400 km<sup>2</sup> para cada cidade acima de 100.000 habitantes;

(v) densidade rodoviária (área do Estado/extensão da rede rodoviária asfaltada): em 2008, o Rio de Janeiro tem a mais alta densidade de rodovias

asfaltadas por km<sup>2</sup> do país, 6,3 km<sup>2</sup> por km de rodovia asfaltada, seguido por São Paulo (8,2 km<sup>2</sup>).

O reverso é verdadeiro: Estados com sistema urbano desequilibrado ou extremamente desequilibrado, com menor densidade demográfica, PIB per capita, produtividade territorial, produtividade urbana e densidade rodoviária, apresentam grandes problemas nas questões relacionadas com a equidade sócio-espacial (distribuição de bens e serviços).

Sintomaticamente, é uma situação que se assemelha ao plano internacional, há décadas atrás. Christaller (1966, p. 126) já havia chamado atenção, na década de 1930, que nas regiões menos desenvolvidas os sistemas urbanos seriam “instáveis e imperfeitos” o que deveria estimular o conhecimento dos padrões ideais (equidade sócio-espacial) a serem aplicados no planejamento. Mais tarde, Beaujeu-Garnier (1983, p. 373) escreve na mesma direção ao “propor a aplicação do modelo [de Christaller], ou melhor, a sua adaptação aos países subdesenvolvidos ainda mal equipados”. Entre nós, Corrêa (1988) publicou um extenso artigo sobre a aplicação do conceito de rede de localidades centrais nos países subdesenvolvidos, priorizando a análise das redes dendríticas, dos mercados periódicos e do desdobramento da rede em dois circuitos, o superior e o inferior, com base em Milton Santos (1979).

## **6. Conclusão**

A análise efetuada permite afirmar que o sistema de cidades no Brasil, hoje muito mais complexo do que 4 ou 5 décadas atrás, tem passado por importantes mudanças que expressam, no espaço urbanizado, as alterações econômicas e sociais de todo o país. Isto fica bem claro no período 1940-2010 quando ocorre, ao mesmo tempo, uma forte urbanização com metropolização e a montagem de um sistema urbano mais equilibrado. Tomando o período mais recente, 1991-2010, a crescente integração da economia e da sociedade brasileiras tem se expressado também pela tendência a uma maior regularidade na distribuição das cidades por tamanho-hierarquia. Os gráficos destacam, entretanto, a persistência da ausência de cidades milionárias (em torno de 4 milhões de habitantes), mais próximas da população da segunda maior cidade brasileira.

Já a análise dos Estados revela uma grande diversidade de situações, das mais desequilibradas (Amazonas, Roraima) às mais equilibradas (Santa Catarina, Tocantins). Surpreendem, como vimos anteriormente, os casos de São Paulo e Rio de Janeiro, mas os mesmos são o resultado dos intensos processos de crescimento das referidas cidades em décadas anteriores, associado à concentração do modelo urbano-industrial. Até 1960, o Rio de Janeiro beneficiou-se do fato de ser a Capital Federal, ou seja, uma cidade com forte presença dos serviços, com repercussões até os nossos dias. Já São Paulo concentrou, desde os anos 1940 e até recentemente (1980), grande parte da dinâmica do crescimento industrial do Brasil, com todos os seus desdobramentos.

Finalmente, a análise permite ressaltar, confirmando a hipótese inicial, que o Brasil está enfrentando nas últimas duas décadas, de forma integrada e em todo o seu território, um intenso processo de metropolização, acompanhado por um ainda mais forte crescimento das cidades médias, o que tem um grande significado para a melhor estruturação do sistema urbano (lógica da descentralização). Como última confirmação, motivada pela análise tamanho-hierarquia, a população das atuais 44 RMs/Rides passou de 61,6 milhões, em 1991, para 87,1 milhões em 2010. Já a população das cidades médias (entre 100.000 e 500.000 mil habitantes), sem computar as cidades que pertencem às 44 RMs/Rides, passou de 10,6 milhões, em 1991, para 18,5 milhões de habitantes, em 2010. Nas duas décadas, o crescimento das cidades médias foi superior ao das RMs/Rides: 3,70% a.a. contra 2,28% a.a. entre 1991 e 2000 e 2,37% a.a. contra 1,44% a.a. entre 2000 e 2010, sustentando as observações feitas na análise do gráfico tamanho-hierarquia. Comparando com o crescimento das 12 mais importantes Regiões Metropolitanas do país, o crescimento das cidades médias é ainda maior: estas regiões cresceram 2,07% a.a. entre 1991/2000 e apenas 1,33% a.a. entre 2000/2010, contra, como vimos, 3,70% a.a. e 2,37% para as cidades médias, entre 1991/2000 e 2000/2010, respectivamente. Por outro lado, é importante destacar, para as RMs/Rides e para as cidades médias, a queda acentuada no ritmo de crescimento geométrico anual.

É uma situação de grande relevância para a discussão e a implementação de novas estratégias integradas de planejamento urbano-regional em nosso país, em busca de uma maior equidade sócio-espacial, o que tem um

significado ainda mais expressivo para os Estados com sistemas urbanos mais desequilibrados e que são em maior número, como foi demonstrado.

A desigualdade implícita nos diferentes contextos e escalas deve servir como estímulo para a construção de novos arranjos urbano-regionais que sejam eficientes e justos.

## Nota

<sup>1</sup> Trabalho efetuado no âmbito do projeto PRONEX-FAPESB/CNPq Regiões Metropolitanas Brasileiras: a Região Metropolitana de Salvador.

## Referências

BEAUJEU-GARNIER, J. **Geografia urbana**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1983.

BERRY, B. J. L.; HORTON, F. E. **Geographic perspectives on urban systems**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1970.

CHRISTALLER, W. **Die zentralen Orte in Süddeutschland**. Jena, 1933.

CHRISTALLER, W. **Central places in southern Germany**. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, 1966.

CLAVAL, P. **La logique des villes**. Essai d'urbanologie. Paris: Librairies Techniques, 1981.

CORRÊA, R. L. A rede de localidades centrais nos países subdesenvolvidos. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 50, n. 1, p. 61-83, jan./mar. 1988.

FAISSOL, S. As grandes cidades brasileiras: dimensões básicas de diferenciação e relação com o desenvolvimento econômico. Um estudo de análise fatorial. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, p. 87-130, 1970.

HERMANSEN, T. Development poles and development centres in national and regional development. Elements of a theoretical framework. In: KUKLINSKI, A. R. (Ed.) **Growth poles and growth centres in regional planning**. Paris: Mouton, 1972, p. 1-67.

IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil - 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JOHNSON, E. A. J. **The organization of space in developing countries**. Cambridge: Harvard University Press, 1970.

LÖSCH, A. **The economics of location**. New Haven: Yale University Press, 1954. (Original alemão de 1939).

MORRILL, R. L.; SYMONS, J. E. Efficiency and equity aspects of optimum location. **Geographical Analysis**, Columbus, v. 9, p. 215-225, jul. 1977.

RONDINELLI, D. A. **Secondary cities in developing countries**. Beverly Hills: SAGE Publications, 1983.

RONDINELLI, D. A. Equity, growth and development. **Journal of American Planning Association**, v. 51, n. 4, p. 434-448, 1985.

SANTOS, M. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

SILVA, B. C. N.; ROCHA, A. P. Análise da dinâmica da urbanização no Estado da Bahia – 1940/2000. In: SILVA, S. B. de M. e; SILVA, B. C. N. **Estudos sobre Globalização, Território e Bahia**. 2. ed. Salvador: Mestrado em Geografia da UFBA, 2006, p. 117-138.

SILVA, S. B. de M. e. Cidades pequenas e médias: Reflexões teóricas e aplicadas. In: LOPES, D. M.; HENRIQUE, W. (Orgs.). **Cidades médias e pequenas**: teorias, conceitos e estudos de caso. Salvador: SEI, 2010.

SILVA, S. B. de M.; XAVIER, E. A. Considerações sobre uma política de desenvolvimento regional para o Estado da Bahia. In: **Projeto de regionalização administrativa para o Estado da Bahia**. V. I. Salvador: SEPLANTEC, 1973, p. 107-115.

STEWART, J. Q. Empirical mathematical rules concerning the distribution and equilibrium of population. **The Geographical Review**, v. 37, n. 3, p. 461-485, 1947.

ZIPF, G. K. **Human behavior and the principle of least effort**. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1949.

Recebido em: 04/06/2012

Aceito em: 04/07/2012