

Estrutura econômica das áreas metropolitanas brasileiras *

JOSEF BARAT **

PEDRO PINCHAS GEIGER ***

1 — Introdução

Na atualidade, a abordagem do tema metropolitano pode ser feita segundo duas perspectivas principais. Numa delas, a metrópole é situada no contexto do sistema urbano-regional, cujo comportamento é fator e expressão do desenvolvimento sócio-econômico de um país. Na outra, a questão metropolitana é tratada tendo em vista os problemas do atendimento de massa das demandas de bens públicos e semipúblicos, necessários ao bem-estar das populações que vivem nestes espaços de organização complexa. Nos países altamente industrializados e que caminham para o que se convencionou chamar de “civilização pós-industrial”, o problema metropolitano é encarado segundo a última abordagem, com os objetivos de planejamento referindo-se à melhoria da “qualidade de vida”.¹ Nos países em desenvolvimento, por sua vez, os problemas do crescimento metropolitano são relacionados à estruturação dual da economia.²

Assim, os objetivos referentes ao desenvolvimento conduzem o interesse pelo fenômeno metropolitano para aspectos que dizem res-

* Os autores agradecem as valiosas sugestões e críticas recebidas da Prof.^a Fany Rachel Davidovich, do IBGE, especialmente no que se refere às conclusões deste trabalho. Deixam, igualmente, registrados os agradecimentos a Henrique O. M. de Barros, da TRANSPLAN, pelo trabalho de programação e processamento dos dados e informações utilizados.

** Da TRANSPLAN S/A — Planejamento e Projetos de Transportes.

*** Do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

¹ Lowdon Wingo, “Adaptação das Instituições Governamentais aos Problemas Metropolitanos”, documento apresentado ao Simpósio sobre Desenvolvimento Urbano, (Rio de Janeiro: Banco Nacional de Habitação, 1973), p. 5.

² J. R. Lasuen, “Sobre el Desarrollo Nacional y Urbano”, documento apresentado ao Simpósio sobre Desenvolvimento Urbano, (Rio de Janeiro: Banco Nacional da Habitação, 1973), pp. 1-3.

peito às relações das metrópoles entre si, e destas com os subsistemas urbano-regionais que comandam. Ocorre, portanto, que nos países em desenvolvimento a preocupação em compreender o processo metropolitano deve corresponder a um interesse pelos efeitos de repercussão (*linkages*) entre setores e atividades econômicas. Tais “ligações”, através de sua projeção espacial, encontram-se por trás do processo metropolitano. Vale dizer, um lugar importante deve ser reservado aos estudos das formas de atuação metropolitana no sistema sócio-econômico nacional.

Em um país em desenvolvimento, como o Brasil, em avançada fase de industrialização e dotado de duas áreas metropolitanas com mais de 5 milhões de habitantes, cada uma, além de outras de mais de 1 milhão, a abordagem metropolitana possui grande interesse quanto a ambos aspectos mencionados. É comum, todavia, que num país voltado para os problemas relacionados com a aceleração do processo de desenvolvimento, temas como os da ecologia em geral, incluídos certos aspectos de ecologia urbana, ocupem lugar secundário na hierarquia dos seus objetivos de planejamento. No entanto, as maiores dificuldades de países em desenvolvimento residem justamente no fato de eles se encontrarem às voltas com aspectos sincrônicos e diacrônicos com o mundo industrial. Problemas como os da circulação de veículos no Rio de Janeiro ou em São Paulo, por exemplo, são semelhantes, ou piores do que aqueles que afetam metrópoles de países desenvolvidos, muito embora as frotas sejam menores, em termos absolutos, em nossas cidades. Na verdade, a ausência de cristalização de um comportamento mais conforme à civilização industrial, por parte de massas de população das metrópoles brasileiras, pode ser um fator de agravamento de certos problemas de “qualidade de vida” e, mesmo, de desequilíbrios ecológicos. Pode-se dizer que, em muitos aspectos, são importados mais os “defeitos” criados com a civilização industrial urbana do que as suas vantagens.

Apesar de a análise do crescimento metropolitano ter-se restringido ainda, no Brasil, a um número relativamente reduzido de estudos e pesquisas, os trabalhos e o interesse pelo tema vêm-se ampliando ultimamente. Estudos geográficos da delimitação física das áreas me-

tropolitanas,^{3/4} a descrição do processo de metropolização no sentido histórico-espacial,⁵ bem como a caracterização de relações entre metrópoles e os espaços regional e/ou nacional em termos de fluxos de bens e serviços,⁶ são alguns dos aspectos abordados pela literatura nacional recente. Grande parte desta, cabe lembrar, dedicou-se também a focalizar os aspectos administrativos, políticos e institucionais do problema metropolitano.^{7/8} Há ainda a considerar monografias relativas a aspectos setoriais ou globais das metrópoles, de divulgação restrita, elaboradas por escritórios particulares de consultoria, e destinadas a fornecer subsídios aos órgãos de planejamento governamental, relativamente a problemas de organização interna da área metropolitana.⁹

Contudo, as estruturas econômicas das metrópoles, que dão origem aos problemas de natureza institucional e às diferentes configurações espaciais, não foram ainda pesquisadas de maneira sistemática entre nós. O Brasil é herdeiro de uma tradição urbana mediterrânea, cujo principal legado baseou-se em relações de economia mercantil. Por isso mesmo, encontram-se em atraso estudos orientados para a dinâmica da civilização urbana industrial, que já penetrou no País. Um dos interesses do conhecimento reside justamente na identificação dos mecanismos atuais da urbanização que surgem sob a égide da industrialização, afetando de formas diferentes os aparelhos urbanos pre-

³ Grupo de Áreas Metropolitanas, "Áreas de Pesquisa para a Determinação de Áreas Metropolitanas", *Revista Brasileira de Geografia*, ano 31, n.º 4 (outubro/dezembro, 1969).

⁴ Lysia Bernardes, "A Área Metropolitana do Rio de Janeiro", *Revista de Administração Municipal*, n.º 109, (novembro/dezembro, 1971) pp. 50-60.

⁵ Paul Singer, "Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana", (São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1968).

⁶ Departamento de Geografia, IBGE, "Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas", (Rio de Janeiro: IBGE, 1972).

⁷ Diogo Lordello de Mello, "Institucionalização das Áreas Metropolitanas", *Revista de Administração Municipal*, n.º 86, (janeiro/fevereiro, 1968), pp. 5-25.

⁸ Eurico Andrade Azevedo, "Instituição de Regiões Metropolitanas", *Revista de Administração Municipal*, n.º 84 (setembro/outubro, 1967) pp. 334-350.

⁹ Cf. a este respeito, por exemplo, o Plano Urbanístico Básico do Município de São Paulo, o Plano de Desenvolvimento da Guanabara (Doxiadis) e o Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica do Metropolitano de São Paulo.

parados pela economia mercantil anterior. Do mesmo modo, no que diz respeito aos aspectos institucionais, as atenções têm-se concentrado mais nas questões da aparelhagem administrativa, carecendo o assunto de estudos que as relacionem à sociologia urbana em geral.

É verdade que ao examinar-se a bibliografia disponível, constata-se que diversos estudos identificam relações entre variáveis significativas, bem como os vínculos de relações internas com as áreas metropolitanas e destas com o restante do espaço nacional. No entanto, para que uma abordagem deixe de ser estática e descritiva, para alcançar a dinâmica de um processo, não basta que apresente o quadro das relações, mas sim os mecanismos de repercussão de umas variáveis sobre as outras, ou seja, que distinga relações e relacionamentos. Deste modo, como foi mostrado por Perroux,¹⁰ uma simples aglomeração de atividades (relações) no espaço, talvez não determine o crescimento que, no entanto, pode manifestar-se como repercussão de uma indústria motriz no espaço econômico (relacionamentos). Como se sabe, as repercussões de certas atividades sobre outras podem ser analisadas no espaço abstrato — econômico, bem como quanto a seu papel na estruturação de um espaço concreto, que é o espaço geográfico resultante.

O presente trabalho examina o tema metropolitano sob a ótica que enfatiza o papel das metrópoles como partes do sistema urbano-regional no desenvolvimento sócio-econômico do País. Tem por objetivo chamar a atenção para a necessidade de se investigar a natureza das repercussões de atividades na metrópole sobre outras atividades contidas nela própria, ou nos espaços nacional, regional e local. Esta investigação deve-se fazer, basicamente:

- 1 — pela análise dos mecanismos das ligações promovidas pela dinâmica das atividades em si mesmas; e
- 2 — pela observação do que representam no espaço, ou seja, pela análise do significado que estas ligações têm quanto a processos de difusão de inovações.

¹⁰ François Perroux, "Note sur la Notion de Pôle de Croissance", *Economie Appliquée*, (janeiro/junho, 1955), pp. 307-320.

Deste modo, serão identificados mecanismos de polarização e difusão do desenvolvimento que definem, através de seu alcance, a constituição de um aparelho metropolitano, cujo grau de complexidade é resultado da maior variedade de seus anéis circundantes, ou de seus prolongamentos em eixos. A partir de um núcleo básico e das suas repercussões sobre anéis e/ou eixos, gerando um processo de formação de estrutura, pode-se definir área, região, eixo de desenvolvimento e mesmo seu grau de influência regional e nacional. Desta forma, a estrutura econômica da metrópole e sua complexa gama de efeitos condicionam as características do espaço geográfico de maneira geral e, sobretudo, as suas novas formas de organização.

Portanto, a abordagem de problema urbano é, por definição, a abordagem de um problema de interações entre mecanismos de natureza abstrata, econômica e social, pertinentes à sociedade humana, e mecanismos de natureza espacial, pertinentes à organização do espaço concreto ou geográfico em que vivemos. A análise dos fluxos no espaço geográfico é insuficiente para abranger os efeitos de polarização e difusão resultantes do crescimento metropolitano, em termos de dominância, modernização e, principalmente, das ligações das atividades inovadoras. Não basta, por outro lado, ver na área metropolitana apenas um complexo local de fatores de produção, cujo conteúdo é determinado por suprimento externo a ela, ou de relações intersetoriais que influenciam o restante na economia. É preciso examinar as repercussões que extravazam e são, de certa forma, independentes da localização puramente geográfica, ou seja, ver a metrópole transcendendo o simples espaço geográfico.

A volta ao geográfico será, todavia, inevitável na medida em que o entendimento do fenômeno metropolitano exige o exame da expressão espacial dos efeitos. Na verdade, o que é peculiar àquele fenômeno é a definição de um espaço complexo e diferenciado, com grande multiplicidade de funções. A prevalência da economia do aparelho metropolitano como um todo sobre suas partes, a centralidade do núcleo básico, a aglomeração industrial, a diversificação terciária, etc., são características que se inter-relacionam e se traduzem em configuração espacial: a forma de expansão metropolitana, no seu sentido mais amplo, com suas conseqüências sobre a ecologia e a vida humana.

Por trás da configuração espacial do crescimento metropolitano, da dinâmica dos seus efeitos e impactos sobre o sistema de cidades, existe a sua forma de participação no processo de industrialização. Este pode apresentar diversas modalidades e ritmos de incorporação de fatores produtivos, mas, sem dúvida, é o elemento principal de causação do fenômeno metropolitano. O que diferenciaria o processo de metropolização brasileiro daquele verificado na Europa e Estados Unidos seria, justamente, a peculiaridade da nossa industrialização.

Em um país como o Brasil, com efeito, o crescimento acelerado das metrópoles e os desequilíbrios sócio-econômicos dele resultantes, decorreriam da dinâmica peculiar de montagem, em prazo relativamente rápido, de uma complexa estrutura industrial com elevado grau de integração, sobre as bases de economias regionais exportadoras de produtos primários. Assim, a ausência maior ou menor da contrapartida, em termos de emprego dos fatores de produção nas metrópoles, por exemplo, deu origem a fenômenos específicos de estruturas mais solidárias (São Paulo) ou mais frouxas (Belém) dos anéis ao núcleo básico de um aparelho metropolitano. No caso brasileiro, deve-se examinar, portanto, as diferenças entre as várias metrópoles em termos não apenas de uma análise espacial de concentração-dispersão de variáveis significativas, mas sim sob a ótica dos mecanismos de polarização-difusão do crescimento, isto é, conduzir a análise para um sentido dinâmico.

No âmbito do que foi exposto, pretende-se mostrar, neste trabalho, três aspectos fundamentais, após o capítulo de Definição de Conceitos que se segue:

- 1 — como os aparelhos metropolitanos apresentam, para seus diferentes anéis, graus de maior ou menor solidariedade em função de suas estruturas econômicas;
- 2 — como os aparelhos metropolitanos se integram mutuamente e qual o seu papel e importância na dinâmica do desenvolvimento nacional; e
- 3 — como se difundem os efeitos e qual o seu alcance para os sucessivos anéis, no âmbito de cada aparelho metropolitano.

2 — Definição de conceitos

A formação das concentrações metropolitanas constitui-se em fenómeno relativamente recente na história do desenvolvimento urbano, tendo surgido na Europa Ocidental e Estados Unidos a partir de meados do século XIX. As teorias explicativas do seu processo de crescimento datam somente das primeiras décadas do século XX e procuraram identificar, esquematicamente, características comuns presentes no desenvolvimento de estruturas urbanas mais complexas, bem como explicar o processo de formação de anéis metropolitanos em torno de núcleos urbanos básicos. São teorias voltadas para a descrição e caracterização da forma metropolitana, como, aliás, seus próprios nomes indicam. Guardadas suas limitações, decorrentes da necessidade de generalizar características comuns em certo nível de abstração, elas explicam de maneira mais ou menos simplificada as tendências de expansão das cidades norte-americanas. São as teorias da "expansão concêntrica",¹¹ da "expansão setorial",¹² da "expansão multicêntrica"¹³ e, mais recentemente, inclusive, especulações quer sobre as formas futuras das metrópoles,¹⁴ quer sobre os processos de expansão e conurbação destas ao longo de eixos viários, dando origem às megalópoles.¹⁵

Nesta linha de desenvolvimento da pesquisa urbana, o processo de metropolização de cidades é visto, principalmente, através do seu conteúdo geográfico, na medida em que a preocupação básica é a de descrever os padrões de ocupação do núcleo central e da periferia, conurbações, bem como especializações no uso do solo. A teoria econômica da localização, por sua vez, ao investigar as condições econômicas das cidades, focalizou sua atenção, principalmente,

¹¹ E. W. Burgess, "The Growth of the City", in R. E. Park *et. al.*, *The City*, (Chicago: University of Chicago Press, 1925) capítulo 2.

¹² Homer Hoyt, "The Structure and Growth of Residential Neighbourhoods in American Cities", (Chicago: Chicago University Press, 1938).

¹³ C. D. Harris e E. L. Ulman, "The Nature of Cities" in *Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, (novembro, 1945) pp. 7-17.

¹⁴ Kelvin Lynch, "The Pattern of the Metropolis", in *Daedalus Journal of the American Academy of Arts and Sciences*, (Boston, 1961) pp. 79-98.

¹⁵ Jean Gottmann, "Megalopolis" (Twentieth Century Fund, 1961).

na análise das decisões locacionais de firmas e unidades familiares, e de como a agregação destas decisões individuais resultaria na definição de padrões diferenciados de uso do solo. A localização das atividades industriais seria o elemento explicativo básico do crescimento urbano, orientada segundo as necessidades de transporte, da proximidade das fontes de insumos ou dos mercados.^{16/17/18} Modernamente, tem sido enfatizada a importância do terciário superior e do quaternário como elementos de atração adicional de atividades nas estruturas urbanas mais complexas.¹⁹ Cumpre não esquecer, todavia, que foram as origens industriais das concentrações metropolitanas que abriram caminho ao processo paulatino de diversificação econômica no decorrer deste século.

Sabê-se, por outro lado, que o desenvolvimento tecnológico tem atuado no sentido de propiciar a um número cada vez maior de indústrias uma condição de independência relativamente àquelas orientações. Com efeito, a redução nos custos de transporte, o aprimoramento dos processos produtivos — requerendo menores quantidades de insumos por unidade de produto — são fatores que atuam, em princípio, no sentido de dispersar a atividade industrial. Acontece, porém, que justamente por terem suas decisões locacionais cada vez menos dependentes do fator transporte, a orientação locacional se faz por outros fatores (amenidades, clima, etc.) e, principalmente, por facilidade de contatos.²⁰ Ora, sendo este último fator abundante nas áreas metropolitanas (e, muitas vezes, as próprias amenidades culturais de lazer, etc., situadas em

¹⁶ Leon Moses, "Location and the Theory of Production", *The Quarterly Journal of Economics*, (maio, 1958), pp. 259-72.

¹⁷ Edgar M. Hoover, "The Location of Economic Activity", (New York: Mac Graw-Hill, 1948) capítulo 8.

¹⁸ Leon Moses e Harold F. Williamson Jr., "The Location of Economic Activity in Cities", *American Economic Review*, Papers and Proceedings, (maio, 1967), pp. 211-222.

¹⁹ Jean Gottmann, "Urban Centrality and the Interweaving of Quaternary Activities", *Ekistics*, n.º 174, (1970) pp. 322-31.

²⁰ William Alonso, "Location Theory" in *Regional Development and Planning, a Reader*, editado por J. Friedmann e W. Alonso, (Cambridge: MIT Press, 1964), pp. 100-1.

diferentes anéis do aparelho metropolitano), aquelas áreas exercem grande poder de atração, concentrando atividades em seu âmbito geográfico. Por outro lado, é importante lembrar que a descentralização de atividades no âmbito de uma área ou região metropolitanas, não significa dispersão em escala nacional nem diminui, obviamente, a importância da atração da metrópole.

A teoria econômica da localização, ao analisar detidamente o mecanismo das causas e conseqüências das decisões locacionais individuais sobre a organização do espaço metropolitano, restringiu seu campo de observação, em última análise, à configuração espacial resultante do somatório daquelas decisões. Acontece que, na atualidade, torna-se cada vez mais importante abordar o fenômeno metropolitano no contexto mais abrangente das repercussões das atividades econômicas sobre os sucessivos anéis do aparelho metropolitano, qual seja, da análise dos efeitos de repercussão (ligações e inovações) originados na estrutura econômica da metrópole. Identificar tais repercussões nos planos internos e externos da metrópole, inclusive suas influências sobre o processo de estruturação do espaço — e conseqüentes implicações para a hierarquia urbana e para o desenvolvimento regional — são tarefas da maior importância para a compreensão do fenômeno metropolitano.

2.1 — Pólo de crescimento — espaço abstrato

O ponto de partida para tal abordagem é o conceito abstrato de “pólo de crescimento”.²¹ O grande avanço que ele representa para a compreensão da problemática do desenvolvimento regional é o de permitir a interpretação das relações econômicas além do alcance da visão puramente descritiva, com suas generalizações indutivas, ou das abstrações da teoria clássica da localização, voltadas para a localização das unidades produtivas no espaço geoeconômico. Sua atenção, mais voltada para a análise de complexos industriais e implicações com o fenômeno do crescimento econômico, propiciou uma maior abertura analítica, relativamente às preocupações da teoria clássica com o interesse da firma. Cabe lembrar, todavia,

²¹ François Perroux, *op. cit.*

que o conceito de pólo permaneceu de certa forma ligado àquela teoria, na medida em que manteve a deficiência de preocupar-se mais com localizações pontuais — refletindo, é claro, não o interesse da firma, mas sim o interesse de firmas — do que com sistemas regionais ou espaciais e as relações entre estes dois níveis de análise.²²

O pólo de crescimento está associado basicamente à noção de espaço econômico abstrato. A análise das complexas relações econômicas no âmbito de espaços topológicos é o seu aspecto mais importante: as implicações geográficas decorrem da conseqüente aglomeração de atividades industriais, na medida em que o conceito de pólo fundamenta-se na idéia de concentração industrial em torno de grandes unidades motrizes. A atividade motriz repercute sobre um conjunto de indústrias no sentido de gerar uma hierarquia de relações econômicas e caracterizar interdependências em diferentes campos. Muito embora tenha havido, recentemente, preocupação em enfatizar o caráter propriamente regional do espaço econômico, estendendo o conceito de pólo de crescimento ao espaço ou região geoeconômicos,²³ seu conteúdo marcadamente setorial persistiu ao se identificarem as indústrias motrizes como elementos constitutivos de um pólo e os seus fluxos de insumo-produto e compra-venda com as indústrias induzidas, como relações básicas entre elementos interdependentes e hierarquizados.

As indústrias motrizes seriam caracterizadas por taxas de crescimento mais elevadas que aquelas prevaletentes para o setor industrial ou para a economia como um todo, forte interdependência técnica com uma gama diferenciada de outras indústrias — formando um complexo industrial — bem como pela indução do crescimento de outras indústrias através da geração de efeitos irreversíveis e assimétricos relativamente à estrutura industrial. As modificações

²² John Friedmann, "A General Theory of Polarized Development", in *Growth Centers in Regional Economic Development*, editado por Niles M. Hansen, (New York: The Free Press, 1972), p. 82.

²³ Jacques R. Boudeville, *Les Espaces Économiques*, (Paris: Presses Universitaires de France, 1961) pp. 8-15, e "Problems of Regional Economic Planning", (Edimburgh: Edimburgh University Press, 1966), cap. 1.

estruturais no setor industrial seriam, assim, decorrentes de um fenômeno inicial de surgimento e desaparecimento de indústrias e de difusão do crescimento de uma indústria através de taxas diferenciadas de expansão. Cabe assinalar, portanto, que o pólo de crescimento está muito associado ao conceito de dominância — elemento chave que permite a interpretação dinâmica da atividade econômica, abstraídas as considerações de dimensão espacial ou localização geográfica — na medida em que procura identificar relações interindustriais, processos de formação de economias externas e propagação de inovações entre unidades produtivas heterogêneas e hierarquizadas.²⁴

Sabe-se que num sistema puramente competitivo, os efeitos entre unidades de produção se transmitiriam simplesmente através do mecanismo de preços. Pode-se, com efeito, definir a competição perfeita como um regime onde todos os elementos de dominação estão excluídos ou ausentes.²⁵ Neste caso, as implicações locais daqueles efeitos propiciariam, também, uma distribuição mais equilibrada das atividades econômicas no espaço, onde pontos nodais seriam atomizados em “competição perfeita” do ponto de vista locacional. Acontece, no entanto, que a realidade econômica tem mostrado que ao invés de situações de equilíbrio por parte de pequenas unidades competitivas, verifica-se a formação de complexos industriais em torno de grandes unidades produtivas em condições de competição monopolística. Na realidade, as indivisibilidades geradas pelos investimentos em indústrias ou infra-estrutura de serviços básicos têm sido mais favoráveis à concentração industrial do que à dispersão de pequenas unidades. Assim, num sistema de dominância, onde as indústrias motrizes se beneficiam de condições monopolísticas ou olipogolísticas de mercado, os efeitos entre unidades de produção são propagados através de ligações entre insumos e produtos, o que associa à conceituação tradicional

²⁴ Niles M. Hansen, “Development Pole Theory in a Regional Context”, *Kyklos*, fasc. 3, (1967) pp. 709-725.

²⁵ Hamilton C. Tolosa, “Pólos de Crescimento: Teoria e Política Econômica” in *Planejamento Regional: Métodos e Aplicação ao Caso Brasileiro*, editado por P. R. Haddad, (Rio de Janeiro: IPEA/INPES, Série Monográfica n.º 8, 1972), p. 193.

de economias externas a noção de ganhos pecuniários. As aglomerações de indústrias se fazem a partir de um processo cumulativo de indução de níveis mais elevados de produção num conjunto de indústrias, originado pelas expectativas, preços e fluxos das novas indústrias.²⁶ Provocam, em conseqüência, a aglomeração de atividades em torno de pontos mais favorecidos que traduzem, no espaço concreto, a noção abstrata de campo de forças.

A aglomeração de atividades deve ser vista, no âmbito do conceito de pólo, como conseqüência de efeitos desequilibrantes que resultam das relações interindustriais. Estas caracterizam-se, por sua vez, por dominância, hierarquização e heterogeneidade. Assim, a indústria motriz influencia outras indústrias através de um complexo de efeitos tanto sobre a estrutura de produção quanto sobre a demanda. Vale enfatizar que são gerados efeitos de aglomeração (economias de escala e localização) e que as indústrias motrizes atuam principalmente como produtoras de economias externas. Todavia, o pólo de crescimento não tem necessariamente implicações urbanas. Apesar do interesse recente em relacionar pólos a centros urbanos^{27/28} aqueles não se traduzem forçosamente nestes últimos. Tanto que não são consideradas as economias geradas pelo complexo urbano (economias de urbanização).²⁹

2.2 — Centro de crescimento — espaço geográfico

É interessante lembrar que a análise de pólos restrita ao exame de relações interindustriais retirou do conceito original seu caráter temporal e dinâmico. Ficou relegada a um plano secundário a idéia de que as indústrias motrizes, geradoras do fenômeno de aglomeração num pólo de crescimento, provocavam um desequilíbrio

²⁶ François Perroux, "L'Économie du XXème Siècle", (Paris: Presses Universitaires de France, 1969), Cap. Les Pôles de Croissance, pp. 124-291.

²⁷ François Perroux, "Note sur la Ville Considérée comme Pôle de Développement et comme Foyer du Progrès", *Tiers Monde*, tomo VIII, n.º 32 (outubro/dezembro, 1967), pp. 1147-1158.

²⁸ Jacques R. Boudeville, "Aménagement du Territoire et Polarization", (Paris: M.T. Génin, 1972), capítulo 3.

²⁹ Hamilton C. Tolosa, *op. cit.*, p. 198.

setorial e geográfico, não pelo seu tamanho, situação de monopólio, multiplicador mais elevado, etc., mas porque se trata de atividades inovadoras.³⁰ O impacto das inovações seria o mais decisivo nos desvios de uma situação de equilíbrio estacionário (setorial e geográfico), influenciando a diferenciação nas taxas de crescimento.

Por outro lado, seria impossível que o conhecimento permanecesse apenas no âmbito dos mecanismos econômicos das firmas, sem relacionar as atividades destas aos interesses mais amplos da população. Afinal de contas, a vida econômica existe em função de uma sociedade humana, que gera processos de conteúdo econômico e social e organiza espaços de caráter abstrato e concreto. Conseqüentemente, torna-se necessário preservar a preocupação com o conceito de espaço geográfico, que na realidade é econômico-social e, portanto, é concomitantemente abstrato e concreto. Integrando o conceito espacial definem-se níveis como o nacional, o regional e o local.

Cumprido ressaltar que houve uma tendência de dar ao conceito original de pólo uma abertura, no sentido de analisar as implicações espaciais do desenvolvimento,³¹ abertura esta que se define, já o dissemos, pela inclusão do enfoque sobre a população, e não unicamente aquele restrito às firmas. Mas o seu alcance foi restringido pelo compromisso inicial da teoria do pólo: a limitação ao exame das possibilidades da expansão industrial, através da utilização de insumos, ou seja, das complementariedades interindustriais.

Torna-se necessário, portanto, integrar uma série de conceitos:

1 — O conceito das interdependências ou ligações industriais com o das ligações geográficas, que repercutem sobre a regionalização. Neste sentido, e ainda no campo da estrutura industrial, há que se distinguir agregações de indústrias que possuem maiores ligações, em termos de insumo-produto, entre si do que com outras, e que simultaneamente, formam agregações geográficas, concentran-

³⁰ J. R. Lasuen, "On Growth Poles", *Urban Studies*, (junho, 1969), pp. 137-161.

³¹ Jean Paelinck, "La Théorie du Développement Régional Polarisé", *Cahiers de l'ISEA*, 1-15, n.º 59, (março, 1965), pp. 5-47.

do-se em áreas relativamente pequenas. Estas áreas ao localizarem atividades motrizes que lhes conferem expansão maior quanto a uma série de variáveis, se constituem em “centros de crescimento”.³²

O caráter geográfico destes “centros de crescimento” vai se definir segundo a orientação que suas atividades terão face ao mercado nacional, ou mesmo internacional e, também, face às necessidades locais ou regionais. Naturalmente, quanto maior a capacidade de uma área geográfica em participar no atendimento à demanda nacional e de concentrar simultaneamente atividades de caráter regional, mantendo estes setores “ligações” entre si, maior a solidariedade que se cria para um vigoroso processo de crescimento. Esta dimensão do alcance geográfico de um pólo ou de um centro de crescimento internacional, nacional ou regional, permite, portanto, distingui-los segundo uma hierarquia.

2 — Outra integração necessária diz respeito ao conceito das interdependências industriais com o das interdependências setoriais, sem a qual torna-se difícil a concepção do “centro de crescimento”. Assim, a concentração geográfica de indústrias pode estar ligada a complementariedades entre a sua produção e desta com a comercialização dos produtos. É conhecido, por exemplo, o fato de ser frequente, no processo da substituição de importações, os comerciantes importadores de determinados produtos se tornarem seus fabricantes.

Portanto, as necessidades de dar maior atenção às relações inter-setoriais, de examinar a propagação de efeitos além do âmbito do setor industrial e de identificar, no espaço geográfico, as aglomerações de atividades (industriais ou não) que apresentam sentido dinâmico, deram origem ao conceito de “centro de crescimento”. Este, com sua conotação geográfica e seu sentido de aglomeração de atividades em geral, absorve e amplia o de pólo, e conduz à concepção de relações centro-periferia. Em resumo, um pólo implicaria uma aglomeração setorial, com um conjunto de indústrias apre-

³² Kevin O'Connor, “The National Structure of a Growth Center”, documento apresentado à International Geographic Union, Commission on Regional Aspects of Economic Development, (Ontario, 1972), pp. 3-4.

sentando inter-relação mais elevada no seu âmbito interno do que com o exterior, enquanto que um “centro” se traduziria numa aglomeração geográfica, com um conjunto de atividades localizadas proximamente e com maiores relações entre si.³³

Assim, enquanto que o pólo enquadra-se numa perspectiva setorial, para o “centro” é importante o sentido da intersectorialidade. Cabe ressaltar que tanto o pólo quanto o centro de crescimento não estão, todavia, identificados necessariamente com o fenómeno urbano e, muito menos com o metropolitano. Mas, o único tipo de aglomeração geográfica que contém os dois conceitos — aglomerações setoriais e intersectoriais — parece ser o das grandes cidades, que resultam, principalmente, da oferta de economias de urbanização.

3 — É importante, finalmente, integrar o conceito das interdependências industriais com aquele relativo à geração de inovações e sua difusão. Deste modo, passa-se da simples noção de “crescimento” para a noção do “desenvolvimento”, que implica mudanças de estruturas. Desde que a noção de pólo gire em torno da idéia de uma indústria motriz e o conceito de indústria motriz implique atividade inovadora, e, desde que a definição de um centro de crescimento contenha, por sua vez, a noção de *linkages* intersectoriais, converge-se para a idéia das ligações entre atividades inovadoras no setor industrial com aquelas inovadoras nas demais atividades humanas e com a própria mudança social. Neste sentido, surge o significado das regiões metropolitanas como sedes espaciais de processos de desenvolvimento. Assim se explicam, também, avanços da teoria do desenvolvimento regional, no sentido de aproveitar o conceito de espaço abstrato como campo de forças e ligá-lo aos conceitos modernos, desenvolvidos pelas teorias de mudança social e organização do espaço.³⁴ Os aspectos relativos à difusão de inovações, comunicação e conhecimento científico-tecnológico ganharam significância na medida em que tiveram seu conteúdo e alcance ampliados.³⁵ Resultaram daí formulações teóricas que procuraram

³³ J. R. Lasuen, “On Growth Poles”, *op. cit.*, p. 140.

³⁴ John Friedmann, *op. cit.*, pp. 83-4.

³⁵ Cf. a este respeito, Horst Siebert, “Regional Economic Growth: Theory and Policy”, (Scranton, Pa.: International Textbook Co., 1969).

traduzir o processo de desenvolvimento na sua dimensão espacial e transcender os sentidos meramente industrial e econômico daquele processo, através da incorporação de categorias políticas, sociológicas e culturais de análise.

Os grandes centros de mudança tecnológica através de inovações (*core regions*), ou regiões-núcleo, seriam subsistemas da sociedade como um todo, territorialmente organizados e com uma elevada capacidade para gerar e induzir inovações. Cabe lembrar que a idéia de dominância está presente na relação entre o centro e sua periferia.³⁶

2.3 — Metrôpoles — espaço urbano complexo

É difícil imaginar um processo de geração e difusão de inovações, mesmo na atividade industrial, que não possua ligações estabelecidas com os setores terciário e quaternário. Este último apresenta aspectos híbridos dos setores secundário e terciário. De um lado, as suas atividades se assemelham a uma prestação de serviços, mas, por outro, ele cria produtos que contêm valor de transformação. Do mesmo modo, a localização de atividades quaternárias se ajusta tanto a aspectos que dizem respeito à teoria da centralidade, como a outros que dizem mais respeito à teoria da localização industrial.

Mais uma vez, portanto, converge-se com Lasuen³⁷ para a idéia da necessidade de integrar as teorias da localização industrial, da centralidade e do pólo de desenvolvimento (ou das ligações inter-industriais) para a compreensão dos aspectos espaciais do desenvolvimento e, conseqüentemente, para a organização do sistema regional. Esta integração vai conduzir do conceito geográfico de centro de crescimento ao conceito de região metropolitana como um espaço urbanizado por excelência, gerador de inovações e com elevada capacidade de transmissão de dinamismo em escala nacional e/ou regional.

³⁶ John Friedmann, *op. cit.*, p. 93.

³⁷ Os temas centrais deste artigo já se encontravam esboçados quando nos veio às mãos o último trabalho do referido autor ("Sobre el Desarrollo Nacional y Urbano"), já citado.

Primeiramente, foi visto que, sendo a localização das atividades quaternárias conduzida inclusive pela teoria da centralidade,³⁸ tal fato explicaria a sua concentração em áreas metropolitanas. Regra geral, quando não sediados na cidade central da área metropolitana, os estabelecimentos de atividade quaternária se localizam em centros situados no interior da região metropolitana ou em sua vizinhança imediata. Em segundo lugar, a adoção inicial de inovações é um ato que visa a atender as atividades já em andamento. Ora, neste sentido, a metrópole é um vasto campo de atividades variadas, concentradas num tipo peculiar de aglomeração. Ela propicia a coexistência, com uma complexa estrutura industrial, de um universo nebuloso de unidades de produção pequenas e diferenciadas. Diferentes escalas de produção de bens e prestação de serviços podem, assim, aglutinar-se em núcleos que reúnam importante potencial de *linkages* de caráter econômico, cultural, social, institucional e psicológico. As grandes áreas urbanas apresentariam, assim, por força de suas vantagens comparativas, grande capacidade de polarização geográfica.³⁹

Dispondo desta estrutura complexa de atividades variadas, o espaço metropolitano oferece possibilidades a um maior número de inovações; conta com a presença de grandes estabelecimentos que, geralmente, são os que primeiro adotam-nas. A presença de médios e pequenos estabelecimentos em grande quantidade significa, por sua vez, um processo interno de difusão. Além disso, em determinadas situações, são nos pequenos estabelecimentos que surgem os primeiros adotantes das inovações. Isto ocorre, por exemplo, quando a adoção é uma forma de reagir a uma inovação imediatamente anterior, através da qual a grande empresa vinha se impondo.^{40/41} Ainda na metrópole, apresentam-se maiores as possibilidades de as

³⁸ Jean Gottmann, "Urban Centrality and Interweaving of Quaternary Activities", *op. cit.*, pp. 322-324.

³⁹ Raymond Vernon, "The Changing Economic Function of the Central City", (New York: Committee for Economic Development, 1959), pp. 28-37.

⁴⁰ J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo Nacional y Urbano", *op. cit.*, pp. 45-6.

⁴¹ A título de ilustração, pode-se apontar a proliferação de pequenas lojas de comestíveis finos, que se verifica na cidade do Rio de Janeiro, como reação ao avanço dos supermercados.

inovações industriais repercutirem nas atividades terciárias a elas ligadas, na forma de outras inovações. Há a considerar, ainda, que cada conjunto de inovações requer escalas operacionais de produção maiores que a disponibilidade prévia, de modo que elas tendem naturalmente a se concentrar nas metrópoles. Estas, com efeito, estão melhor capacitadas para lançar novos produtos através dos mercados nacional ou regional.

Por outro lado, as metrópoles dispõem também dos sistemas de comunicação necessários aos contatos indispensáveis na geração e difusão de inovações. Observe-se que uma das razões da concentração geográfica das atividades quaternárias reside justamente na necessidade de contatos pessoais entre os indivíduos nelas envolvidos. Finalmente, se a definição da metrópole é a de um mercado contíguo de trabalho que, por seu tamanho e diversificação, pode adotar qualquer inovação sem alterar seu equilíbrio,⁴² isto significa que ela pode absorver mais facilmente as inovações, sem maiores resistências.

Portanto, o processo de difusão de inovações atravessa o sistema urbano-regional de um país caminhando de centros de maior hierarquia para baixo, isto é, a partir das metrópoles no sentido de cidades menores. Por outro lado, do mesmo modo que nas ligações entre setores de atividades distinguem-se aquelas que relacionam setores internacionais com nacionais, ou estes com setores regionais, na difusão das inovações, a partir de metrópoles, se distinguirão aquelas que possuem atuação no conjunto do território nacional, ou, restrita a um espaço regional.

É interessante lembrar ⁴³ que no processo histórico europeu, na medida em que a industrialização germinava em diversos locais não propriamente metropolitanos, assistiu-se, no passado, à geração de inovações a partir de pontos de hierarquia urbana secundária, e que fluíram para a metrópole. Com o tempo, as regiões metro-

⁴² Cf. a este respeito, J. R. Lasuen, "Sobre el Desarrollo...", *op. cit.*, pp. 10-11.

⁴³ Uma análise comparativa entre os processos históricos de formação das metrópoles nos países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento será exposta sumariamente na Parte 3 deste trabalho.

politicas passaram a concentrar a geração e o comando da difusão das inovações, ampliando seu papel de centros de decisão. Mesmo quando não se tratava propriamente de uma estrutura metropolitana, caracterizada pela organização em torno de um núcleo gigantesco, as ligações referentes ao processo de inovações concentraram-se em “região urbana”, como no caso do Rhur europeu. Nos países em desenvolvimento, por sua vez, a intensificação destas ligações corresponde à sua capacidade de adaptar-se a um fluxo internacional de inovações.⁴⁴ Portanto, as metrópoles assumem especial importância, uma vez que, seguindo as leis gerais da difusão das inovações, estas entram no País através de seus maiores centros urbanos.

Este papel das metrópoles naqueles países pode ser ainda mais acentuado, na medida em que é freqüente observar um legado das bases econômicas anteriores, caracterizado pela organização do sistema urbano no modelo de cidade-primaz. A cidade-primaz, entre outros, indica os três processos seguintes:

— o primeiro, relacionado à teoria da centralidade e que compreende os princípios de limiar (*threshold*) e do alcance (*range*). Em extensões vastas de território de economia agrária, onde a estrutura social compreende pequena camada com elevados níveis de renda, frente a amplos contingentes populacionais com baixo padrão de vida, os serviços relacionados a um consumo mais sofisticado concentram-se na cidade-primaz;

— o segundo refere-se à fuga de massas de população das regiões agrícolas pobres para as grandes cidades. Este deslocamento envolve ambas as camadas mencionadas acima. No que diz respeito às camadas mais favorecidas, tem-se o movimento de famílias para a grande cidade a fim de garantir o futuro dos filhos, ou, a migração dos jovens, seguida pela dos pais. Existe, também, o deslocamento do empresário no sentido de ampliar a escala de suas atividades;

⁴⁴ J. R. Lasuen, “Sobre el Desarrollo...”, *op. cit.*, p. 38,

— o terceiro, finalmente, relaciona-se justamente ao processo das inovações que, como foi visto, apresenta aspectos de causação circular e cumulativos. Além disso, geralmente, uma inovação não chega só, mas sim associada a outras inovações. Isto acentua a necessidade de condições ambientais para a sua instalação. Portanto, em sistemas urbanos de modelo de cidade-primaz, relacionados a estruturas econômico-sociais de caráter dual, o processo de adoção de inovações pode conter tendências de acentuação da dualidade e da primazia. A curto prazo, tais tendências podem se impor na medida em que a sucessão de inovações na metrópole se faz a intervalos curtos, enquanto que a difusão pela interlândia é lenta e dificultada pelas impermeabilidades criadas. Resulta, portanto, que a difusão se faz, inclusive, através da expansão da própria área metropolitana e de mudanças nas áreas imediatamente vizinhas, como que representando a permanência de um contraste entre um espaço em urbanização e o interior rural.

Deve ser observado que, muito embora nos países em desenvolvimento as inovações sejam importadas, a sua absorção e a adaptação exigem igualmente o desenvolvimento de atividades quaternárias. Neste sentido, as metrópoles exercem papel semelhante ao observado nos países mais adiantados, por sediarem no seu interior, ou, no interior de sua região, os estabelecimentos deste setor.

Recorrendo-se, aliás, a uma classificação de atividades, segundo o caráter de seu alcance internacional, nacional ou regional, como as de Tinbergen⁴⁵ ou Isard,⁴⁶ é dado observar que maior número de atividades industriais pode ser incluído na chave internacional, enquanto que maior número do setor terciário irá para a lista nacional. Não é de estranhar, portanto, que governos de países em desenvolvimento, como o brasileiro, tenham enfatizado estratégias de modernização de determinados setores do terciário, como por exemplo, o financeiro, no qual se estimula a organização em conglomerados e se assegura o seu caráter nacional.

⁴⁵ Jan Tinbergen, "Development Planning", (New York: Mac Graw-Hill Co., 1967), Capítulo 7, e Jan Tinbergen *et alii*, "The Element of Space in Development Planning" (Amsterdam: North Holland, 1969) p. 340.

⁴⁶ Walter Isard, "Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Sciences", (Cambridge, Mass.: the MIT Press, 1960), Capítulos 7 e 9.

Como se sabe, mais do que o industrial, o setor terciário é sensível à localização urbana, ditada pela centralidade. Considerando, ainda, as atuações governamentais no sentido de expandir o quaternário, em um e outro setor mostra-se acentuado o papel da região metropolitana como espaço que é sede de desenvolvimento e de reafirmação nacional, no qual vem-se cristalizando um movimento crescente de tomada de decisões.

2.4 — Metrôpoles, estrutura econômica e projeção espacial

Foi visto que um pólo definiria um esquema de relacionamento entre elementos de uma estrutura industrial (caráter inovador de certas indústrias, seu âmbito de atuação e efeitos “pra frente” e “para trás”); um centro definiria um esquema de relacionamento entre atividades em geral e aquelas que se mostram inovadoras no quadro de uma estrutura geográfica, isto é, que envolve os interesses de uma população humana; e que a metrópole define a participação de funções centrais, do terciário e quaternário, ligadas à industrialização, além de representar uma elaboração histórica de superposições sucessivas e variadas de atividades motrizes ou de inovações, num centro de crescimento.⁴⁷

Estas funções centrais favorecem, inclusive, a organização dos canais para a difusão das inovações. O que a metrópole oferece, na verdade, é a proximidade para contatos (principalmente aqueles face a face), economias de urbanização em geral e um conjunto de facilidades que, apesar dos custos elevados, podem ser divididos entre um grande número de unidades produtivas de diferentes tamanhos. Assim, a variedade de suprimento de materiais e serviços, a mão-de-obra qualificada e o transporte extensivo, são fatores dispo-

⁴⁷ Foi igualmente mencionado que, uma vez atingida a categoria metropolitana, as sucessivas inovações a que ela se submete não afetam seu equilíbrio. No entanto, esse equilíbrio se refere à manutenção de seu caráter metropolitano abstrato. Em termos concretos, a metrópole pode alterar suas características se, em determinados setores de atividades, há um fluxo contínuo de inovações, muito embora tenham sido retiradas antigas bases sobre as quais assentavam. Isto pode ser observado, por exemplo, na recente história do Rio de Janeiro.

níveis tanto para aquelas atividades que operam em pequenos estabelecimentos, apresentam instabilidade na sua produção, e reduzido grau de mecanização, quanto para as grandes e complexas unidades de produção.⁴⁸

Deste modo, o núcleo metropolitano continua a deter preferência sobre o sistema de localizações, o que pode ser evidenciado, por exemplo, pela implantação das sedes das grandes empresas industriais e das cabeças de *holdings* e conglomerados na área metropolitana. Cumpre não esquecer que as operações feitas através de transações abstratas, que orientam os processos de produção e distribuição por meio de controles cada vez mais "remotos" (pesquisa científico-tecnológica, processamento de informações, etc.), vêm atuando no sentido de aumentar a participação relativa do setor quaternário no processo produtivo. As atividades deste setor têm na metrópole a melhor localização para exercer suas funções de controle e comando.⁴⁹

Resulta, portanto, que a estrutura econômica da metrópole envolve gama diferenciada de atividades e escalas que atendem a mercados desde o nível internacional ao local. Contudo, a metrópole apresenta-se como uma inserção de cidades e o termo local empregado há pouco pode referir-se, inclusive, a um trecho da metrópole. Estágios de organização integram estágios de aglomeração no espaço metropolitano que, por sua vez, irão refletir-se em aspectos sincrônicos e diacrônicos. Este é um dos coloridos de uma metrópole como Nova York, onde, por exemplo, uma rede organizada de estabelecimentos de comércio se superpõe a distintos setores étnicos.

Cabe ressaltar aqui que a riqueza etnológica é um dos aspectos do contexto metropolitano. No Brasil, a imigração de estrangeiros constitui a base de uma sequência de inovações e São Paulo, frente às demais metrópoles brasileiras, valeu-se da incorporação da colonização européia urbana como nenhuma outra. (Por isto, também, Porto Alegre segue o modelo de São Paulo).

⁴⁸ Raymond Vernon, "External Economies", in *Readings in Urban Economics*, editado por M. Edel e J. Rothenberg, (New York: Mc Millan, 1972), pp. 37-49.

⁴⁹ Jean Gottmann, *op. cit.*, pp. 324-5.

No entanto, nem o estudo histórico, nem as observações referentes às diversificações de indústrias ou de atividades, e nem o exame dos aspectos formais da estrutura metropolitana explicarão a dinâmica do seu crescimento, qual seja o papel das metrópoles no sistema urbano-regional do País e no desenvolvimento econômico em geral. Para fundir o conceito abstrato e setorial de pólo com aquele geográfico e intersetorial de centro, o fundamental consiste na análise das ligações, dos efeitos de repercussão “para frente” e “para trás”, e sua expressão espacial. Nesta análise é válido destacar aquelas ligações que, no processo atual de reorganização intra e inter-firmas, favorecem a adoção mais rápida de conjuntos sucessivos de inovações.⁵⁰

É através destas ligações que serão caracterizadas e diferenciadas as diversas metrópoles do País. Serão observadas, também, as repercussões de umas atividades sobre outras no seu interior, bem como as interdependências estabelecidas com os espaços externos e os graus de solidariedade resultantes. São estas interdependências, que dão origem à estruturação regional.

Por conseguinte, são as relações de cada metrópole com sua interlândia — e a organização desta última em estruturas mais ou menos complexas — que serão definidas por estas ligações e que presidirão, em última análise, os fenômenos de polarização (*polarization* na expressão de Hirschman)⁵¹ ou de afluência (*trickling-down*). La-

⁵⁰ Num País como o Brasil, onde as inovações são conduzidas por dois grandes setores — o setor de atividades estatais e o setor das grandes empresas multinacionais — é de particular interesse identificar as diferenças entre os dois setores quanto a efeitos de repercussão, que influem em induções, ou absorções do empresariado nacional e na organização do espaço. A primeira hipótese é que atividades estatais na infra-estrutura econômica, na indústria e na mineração, os setores em que se concentram, apresentariam mais efeitos “para frente”, enquanto que as multinacionais, pelas mesmas razões, repercutiriam mais “para trás”, por terem efeitos que são mais dinâmicos e que conduzem à aglomeração. No entanto, o setor estatal induziria mais a expansão de atividades quaternárias, que possuem elevado significado de mudança e desenvolvimento.

⁵¹ Albert O. Hirschman, “Interregional and International Transmission of Economic Growth”, in *The Strategy of Economic Development*, (New Haven: Yale University Press, 1959), pp. 183-201.

suen,⁵² apoiando-se em Streit, indica os seguintes procedimentos para a pesquisa destes temas:

- a) medir, a nível nacional, as ligações para frente e para trás em cada setor de atividades e determinar aqueles que possuem “coeficientes de ligação” mais elevados que a média, e que criam “complexos funcionais”;
- b) identificar assim os “pólos funcionais” e verificar que áreas metropolitanas contêm geograficamente tais pólos e em que medida;
- c) finalmente, observar como se distribuem setores do pólo funcional fora das áreas metropolitanas.

A extensão do pólo pode ser em termos de anéis circundantes contíguos, prolongamentos ao longo de eixo de transportes, em centros de crescimento mais distantes, ou em metrópoles de hierarquia mais baixa. Na realidade, dependendo da densidade de ligações em torno da metrópole e num dado momento no tempo, cada tipo de ligação poderá ter expressão própria quanto às distâncias geográficas em condições de alcançar. Desta forma, poderão definir-se os limites de anéis diferenciados a partir da metrópole.⁵³

Tomando em consideração o caso brasileiro, serão melhor compreendidos, assim, os mecanismos que distinguem metrópoles nacionais de metrópoles regionais; aqueles que imprimem maior diversificação, no interior da metrópole, a fatores de produção e recursos em geral. Assim, poderá ser entendida a situação das metrópoles onde é grande o subemprego ou onde é grande a ocupação de empregados domésticos. A análise das ligações fará ver como certos centros ditos metropolitanos não passam de grandes cidades-primazes em expansão, de relações frouxas com a sua interlândia. Poderá verificar-se, ainda, que certas concentrações representem, acima de tudo, a migração de populações das regiões pobres para o principal centro regional, como é o caso de Fortaleza. Noutros casos, a concentração representa uma absorção mais significativa

⁵² J. R. Lasuen, “Sobre el Desarrollo...”, *op. cit.*, p. 56.

⁵³ A sede do Banco Bradesco, por exemplo, já pode sair de São Paulo para Osasco, na área metropolitana, mas certamente não pode se afastar tanto do núcleo quanto uma empresa industrial.

de inovações provenientes de uma base extra-regional, mas cuja difusão pela região é praticamente nula, como acontece em Salvador. Para a capital da Bahia haverá, com efeito, dúvidas em identificar uma região metropolitana. No extremo oposto, tem-se São Paulo, cujo caráter metropolitano poderá ser reconhecido pelo grau de complexidade do espaço organizado à sua volta, constituído de diversos anéis diferenciados:

a) a *área metropolitana*, ou o aglomerado principal, cuja expressão espacial é a continuidade da malha urbana, associada a uma forma de integração do sistema viário e abrangendo subúrbios residenciais e industriais;

b) a *região metropolitana*, onde as distâncias nada significam em termos de transporte para a localização de atividades e circulação das inovações; outras características dos seus locais é que vão definir especializações, como a função portuária de Santos, a função balneária de Guarujá, a função de centro de pesquisas e de indústrias de São José dos Campos. A constituição da região metropolitana é indício, assim, não só de desconcentração geográfica de atividades, mas de desconcentração funcional, com multiplicação de setores de atividades e de inovações. Criam-se circuitos econômicos fechados dentro da região, cujas localidades têm relações intra-regionais superiores às inter-regionais. O raio desta região compreende grandes centros urbanos satélites e depende da massa sócio-econômica do núcleo;

c) a *coroa metropolitana em organização*, áreas periféricas em processo de incorporação ao núcleo; e

d) a *região agrícola*, organizada no padrão de lugares centrais.

A identificação destes anéis se superpõe à identificação das cidades médias, que são atraídas para a órbita do crescimento da metrópole por força do fenômeno de desconcentração de atividades e difusão na adoção de inovações, que a acompanha. A descentralização espontânea⁵⁴ a partir da metrópole se faz através da consti-

⁵⁴ Isto é, excluídas influências de orientação governamental, como, por exemplo, os incentivos fiscais.

tuição de região metropolitana e não deve ser confundida com um fenômeno de dispersão em escala nacional.⁵⁵

Portanto, a expansão de região metropolitana significa o desenvolvimento de cidades médias localizadas a certa distância da metrópole e que podem ser alcançadas num determinado espaço de tempo. A isocrona de 2 horas parece ter um significado crítico; em torno de São Paulo ela engloba Campinas, Santos ou São José dos Campos. No caso de Juiz de Fora, por exemplo, a estrada sinuosa ao Rio de Janeiro, devido à montanha, representando 4 horas de trajeto, prejudicou a sua maior incorporação ao sistema industrial. A aceleração da velocidade do transporte implica, assim, a extensão da região metropolitana. Segundo Rodwin,⁵⁶ o desenvolvimento urbano converge para um padrão espacial, caracterizado pela evolução de metrópoles a megalópoles, pelo crescimento ao longo das vias de comunicação que interligam estas últimas e pelo crescimento de centros ao longo dos eixos de transporte que delas irradiam.

Cada espaço ou cidade se definirá segundo as relações que estabelecerá como repercussão da metropolização. O esquema geral mostra que, no início da difusão de uma inovação, os adotantes concentram-se nos grandes centros urbanos. Na fase final, os adotantes potenciais naqueles centros já tiveram a oportunidade de se decidir pela inovação e é, portanto, nas pequenas cidades, onde ela chega no fim, com um acréscimo maior de adotantes. A fase intermediária pertence às cidades médias. Por outro lado, foi visto que em determinadas situações de economia dual, as inovações podem acentuar a primazia do principal centro urbano, sem irradiação para o interior. No entanto, se considerada uma sucessão de inovações, à semelhança de ciclos, como por exemplo, o processo de industrialização, ver-se-ia que a acentuação da primazia corresponde à fase inicial; na fase final, a industrialização alcançaria as peque-

⁵⁵ William Alonso, *op. cit.*, pp. 101-2.

⁵⁶ Lloyd Rodwin, "Urban Growth Strategies Reconsidered", in *Growth Centers in Regional Economic Development*, editado por Niles M. Hansen, (New York: The Free Press, 1972), pp. 13-4.

nas cidades, enquanto na fase intermediária seriam afetadas as cidades médias, tendendo ao modelo urbano de “ordenação por tamanho”.

No Brasil, onde São Paulo e Rio de Janeiro são os principais focos de metropolização, a repercussão varia segundo a localização das cidades na periferia imediata a estes núcleos ou nas periferias distantes que se diferenciam em grau de desenvolvimento. Deste modo, algumas cidades médias no Estado de São Paulo possuem melhores condições de desenvolvimento e são mais industrializadas que metrópoles regionais isoladas como Belém ou Fortaleza.

2.5 — Cidades médias e pequenas

Em 1952, P. George⁵⁷ considerava como grandes cidades do mundo aquelas com 100 mil habitantes e mais. Pelo Censo de 1950, Londrina não alcançava 35 mil habitantes e Maceió e Juiz de Fora, 100 mil. Atualmente, Londrina ultrapassa os 100 mil e Juiz de Fora e Maceió os 200 mil habitantes. No entanto, estas cidades não podem ser consideradas como grandes cidades em termos mundiais.

O conceito que caracteriza a cidade média é, portanto, relativo em dois planos. Ele o é em relação às ligações que a cidade estabelece no sistema mundial e que se traduzem nas suas atividades e aspectos qualitativos de sua população e é relativo quanto à dimensão geral do sistema nacional em que se encontra. Na medida em que crescem a população de um país, suas metrópoles e o sistema urbano em geral, serão alterados os valores absolutos de seus escalões intermediários de cidades. A consequência daquele crescimento será a multiplicação de níveis intermediários, definindo-se cidades médias que, por alcançar, inclusive, determinadas economias de escala, estabelecerão vínculos mais estreitos com o setor urbano-industrial, distinguindo-se daquelas que permanecerão fundamentalmente como lugares centrais de regiões agrícolas.

Foi visto que a posição geográfica das cidades médias em relação às metrópoles tem grande significação para os fenômenos de desconcentração a partir da metrópole. Desconcentração que pode não se traduzir em dispersão propriamente, mas na formação de con-

⁵⁷ Pierre George, “La Ville”, (Paris: Presses Universitaires de France, 1952).

centrações secundárias cujo número decresce a partir do núcleo principal. O exame da diferença entre os benefícios e os custos sociais — totais e marginais — da implantação de unidades produtivas e seu confronto com a metrópole indicarão o sentido econômico destas cidades médias.⁵⁸

Em relação às ligações das cidades médias com a metropolização, tomando como perspectiva a integração do espaço nacional, é importante mencionar três aspectos:

1.º) Considerando que o setor secundário é menos confinado a determinados espaços, não se apresentando como as atividades primárias dependentes de recursos naturais, ou como as atividades terciárias, que exigem um mínimo de economias de escala,⁵⁹ a implantação de indústrias vinha sendo indicada como forma de dinamização de cidades médias e de evolução de uma estrutura urbana de tipo “ordenação-tamanho”.⁶⁰ Estas as bases do sucesso e vulgarização da teoria de pólos de crescimento nos países em desenvolvimento. No entanto, como vimos, o estabelecimento do setor quaternário está envolvido com os princípios da centralidade, mas também com os da localização industrial. Atividades quaternárias situam-se e desenvolvem-se, portanto, nos anéis próximos à metrópole. O caso de São José dos Campos é excelente exemplo de centro médio da região metropolitana, cuja vigorosa expansão resulta de uma associação de atividades quaternárias e industriais. Atualmente com mais de 100 mil habitantes, a cidade surge como principal centro do eixo do vale do Paraíba.

Atividades quaternárias expressas pelo desenvolvimento de setores de administração governamental explicam o fato de que, em cada unidade da federação brasileira, a capital estadual continua a se apresentar como principal cidade, à exceção única de Mato Grosso.

⁵⁸ Ver, a este respeito: Hamilton C. Tolosa, “Macroeconomia da Urbanização Brasileira”, neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico*.

⁵⁹ Leo Jakobson e Ved Prakash, “Urbanization and Urban Development; Proposals for an Integrated Policy Base”, in *Urbanization and National Development*, vol. I, (Beverly Hills: Sage Publications, 1971), p. 15.

⁶⁰ Brian Berry, “City Size and Economic Development: Conceptual Synthesis and Policy Problems, with Special Reference to South and Southeast Asia”, in *Urbanization and National Development*, cit. p. 116.

2.º) No que diz respeito à ligação das cidades médias com a metrópole, o interesse concentra-se em verificar a participação das cidades médias no atendimento à demanda nacional, ou seja, na sua capacidade de desenvolver atividades exportadoras.

Esta abordagem, aliás, aplica-se igualmente ao estudo das metrópoles nacionais. No Brasil, uma série de cidades iniciou seu desenvolvimento como centros “extra-regionais” servindo à exportação de produtos agrícolas e posteriormente perderam posição com o deslocamento da fronteira agrícola.⁶¹ No entanto, uma cidade como Taubaté, que deixou de ser centro cafeeiro, recupera sua posição no sistema urbano pelas ligações industriais recentes com a metrópole. Entretanto, há a considerar estes centros de crescimento que correspondem a cidades médias, segundo dois tipos:

— centros de “crescimento” propriamente ditos, isto é, de caráter induzido, que atendem a necessidades da economia nacional, nos quais não se desenvolveram ainda mecanismos de desenvolvimento regional. As atividades de exportação não deixam maior soma de recursos à população local; e

— centros de “desenvolvimento”, na medida que estabelecem maiores relações entre seus setores de atividades nacionais e de atividades voltadas para as demandas regionais e locais.

3.º) Finalmente, o terceiro aspecto refere-se a padrões da organização espacial que dizem respeito à ligação das cidades médias ao processo da metropolização. Na condição de lugares centrais médios ou pequenos de regiões agrícolas, prevalece a importância da densidade de fluxos para definir as *hierarquias* das cidades e o padrão de distribuição espacial dos centros segue o modelo hexagonal da centralidade. Na medida em que cidades médias ou pequenas passam a constituir um anel de região metropolitana, um eixo de desenvolvimento, ou uma região urbana, como conseqüência do processo da industrialização, vem prevalecer a importância do ca-

⁶¹ Walter B. Stöhr, “Some Hypothesis on the Role of Secondary Growth Centers as Agents of Spatial Transmission of Development in Newly Developing Countries”, documento apresentado à Conferência da IGU, Ontario, *cit.*, pp. 5-6.

pital acumulado.⁶² Desse modo, nestes padrões de organização espacial, as hierarquias definidas pela centralidade tendem a desaparecer, da mesma forma que a geometria hexagonal. Portanto, em estratégias de intervenção no sistema urbano não há que projetar simetricamente o modelo hexagonal, mesmo que deformado topologicamente para atender às diversas densidades econômicas sobre todo o espaço nacional.

Ao alcançarem dimensões absolutas maiores, as cidades do escalão intermediário passam a formar corpos de organização mais complexos em sua evolução para se tornarem metrópoles regionais. É claro que o Governo Federal deve atuar de forma prioritária quanto aos maiores aparelhos metropolitanos do País, dado o peso de seus problemas para o conjunto nacional. É preciso não perder de vista, todavia, a necessidade de prevenir problemas futuros em centros urbanos em expansão que já alcançam dimensão multimunicipal (Vitória, por exemplo). Mesmo uma cidade como Natal já possui problemas de integração de localidades, como Parnamirim e Macaibas. No caso de Campinas, ou Santos, tem-se a elaboração de aparelhos metropolitanos secundários inseridos em um conjunto maior. No vale do Paraíba fluminense, além da conurbação Barra Mansa-Volta Redonda, há a tendência provável de elaboração de região urbana de Barra do Pirai a Rezende. Outro esboço de região urbana parece encontrar-se no vale do Itajaí, estendendo-se a Joinville.

3 — Caracterização das metrópoles brasileiras

Uma das grandes diferenças entre a urbanização brasileira e a europeia e, de certa forma, a norte-americana, é que as cidades daquelas partes do mundo, regra geral, desenvolveram-se inicialmente como centros “regionais”, para adicionarem paulatinamente um setor “extra-regional” de crescente relevância. Um aspecto importante a ser lembrado, a este respeito, é que as relações externas só se tornaram mais intensas quando já se achavam consolidados os processos de diversificação da estrutura econômica e de urbaniza-

⁶² Walter B. Stöhr, *op. cit.*, pp. 14-17.

ção, como conseqüência da industrialização. Com as cidades brasileiras, como de resto da maior parte da América Latina, deu-se um processo distinto, uma vez que foram desenvolvidas, inicialmente, funções de exportação ligadas à exploração de recursos naturais. Beneficiando-se de sucessivas inovações no sistema de transportes, as nossas cidades puderam, nas suas ligações mercantis, alcançar longas distâncias em espaços com baixas densidades econômicas ou não povoados, e concentrar serviços e mercados locais ligados ao comércio exterior.⁶³ O processo de implantação industrial surgiu posteriormente, beneficiando-se das economias externas destas cidades. Como decorrência natural deste processo, assistiu-se à concentração de fatores de produção em um número reduzido de grandes cidades.⁶⁴

A evolução econômica de segmentos dos amplos espaços geográficos, em um País como o Brasil, dependia inicialmente, portanto, da forma pela qual eram estabelecidas as ligações com o mercado internacional ao qual o País estava sendo incorporado, ligações estas que continham os fluxos de inovações provenientes do além-mar. Aqueles segmentos não apresentavam maior integração entre si e os centros urbanos se colocavam como intermediários nas conexões com o exterior. Quanto mais um desses centros conseguia a justaposição de novas áreas de influência, abertas pela atividade de exportação — ou a superposição de atividades na sua área de influência — e mais ele servia de trânsito ou influía na sucessão do fluxo de inovações pelo espaço geográfico de sua atuação, melhores eram suas condições para atingir níveis mais elevados de primazia.

Via de regra, no entanto, o estabelecimento das atividades “extra-regionais” no País não se processou através de estruturas sócio-econômicas que permitissem maior desenvolvimento das atividades “regionais”. O deslocamento de uma monocultura para regiões novas ou um declínio na demanda internacional foram suficientes para a estagnação do espaço regional atingido. Isto porque a sustentação de atividades regionais ocorria em nível muito baixo. Vale acrescentar,

⁶³ Walter B. Stöhr, *op. cit.*, p. 5.

⁶⁴ O sistema de transportes nos países desenvolvidos foi implantado progressivamente, atendendo a áreas ou regiões onde já havia importantes densidades populacionais.

ainda, que tais aspectos foram acentuados em regiões de ocupação mais antiga. É sobejamente conhecido o fato de que uma das grandes vantagens relativas de São Paulo face a outras regiões foi o ciclo cafeeiro ter ingressado nos tempos modernos, permitindo-lhe a estruturação de uma sociedade com maior número e variedade de tipos de empresários.

Não é de estranhar, portanto, que a implantação industrial recente, destinada inicialmente a substituir importações e servir ao consumo interno, tenha-se concentrado na metrópole de São Paulo, mais favorável ao desenvolvimento de atividades "regionais". Segundo o modelo geral, na medida em que se produzem excedentes no setor industrial "regional" (neste momento o termo pode se referir ao mercado interno nacional, no seu conjunto), ela passa a ter um setor "extra-regional", ou seja, desenvolve a exportação de manufaturados.

Com a implantação industrial, as diversas regiões do espaço brasileiro evoluíram, conforme as novas ligações que se estabeleciam no processo de industrialização (integração de um mercado nacional). Uma série de aspectos, aparentemente contraditórios, passaram a se apresentar. De um lado, acentuou-se, ainda mais, o papel das maiores cidades, agora metrópoles, no desenvolvimento e organização do espaço. Por outro lado, atividades primárias, inclusive algumas que tinham perdido posição relativa como atividades extra-regionais, face a dificuldades no mercado externo, ressurgiram como atividades extra-regionais voltadas para o mercado nacional. Outro contraste interessante é que as ligações entre as metrópoles cresceram no sentido da formação de um sistema urbano nacional, mas se acentuaram diferenças intermetropolitanas ao passar o País da economia mercantil para uma economia industrial. Algumas metrópoles, como Recife e Salvador, por exemplo, renovaram, recentemente, bases extra-regionais no setor industrial, através de suas ligações com as metrópoles nacionais. Contudo, a falta de maiores ligações "regionais" criou um entrave ao seu maior desenvolvimento, acentuando, desse modo, desequilíbrios regionais.

Esta acentuação de contrastes regionais corresponde à posição das respectivas metrópoles no atual sistema de ligações e à sua capacidade de difundir inovações. Enquanto se organiza no Estado de São Paulo complexa região metropolitana que avança sobre região agrí-

cola organizada em padrão bastante regular de lugares centrais, no Nordeste ainda é nítida a superposição do subsistema de capitais estaduais dotadas de setor moderno — em geral muito pequeno — sobre o subsistema de cidades mais tradicionais.

Ao contrário das metrópoles européias e norte-americanas, por conseguinte, as brasileiras resultaram, assim, em parte da polarização desvinculada da implantação industrial e em parte pela própria polarização resultante da mesma. Onde esta implantação foi mais forte, acentuaram-se recentemente fenômenos de descentralização, com a formação da região metropolitana. Os desequilíbrios entre os setores secundário e primário e as rápidas mudanças na organização do espaço, como decorrência do próprio desenvolvimento industrial, implicaram elevado ritmo de migração interna, bem como de concentração de população e atividades nos centros urbanos. É importante ressaltar, mais uma vez, que como o alcance desta polarização se deu sobre espaços mais amplos e menos densamente povoados, em razão justamente da maior mobilidade relativa dos fatores de produção nas longas distâncias, foi bastante acelerado entre nós o crescimento metropolitano. Em graus diferentes, as metrópoles brasileiras desenvolveram, por sua vez, uma combinação, mais ou menos bem sucedida, de atividades extra-regionais de exportação, ligadas funcionalmente a uma base regional de mercado que permitiu a aglutinação de fatores. Muitas cidades que satisfizeram as duas condições de dinamismo econômico localizaram-se próximo às metrópoles, no âmbito de sua periferia imediata, definindo, assim, a região metropolitana como um complexo de crescimento que teve sua base nas condições de crescimento do núcleo.

Os desequilíbrios regionais que mencionamos, e que caracterizam países em desenvolvimento, refletem os desequilíbrios historicamente superpostos na estrutura produtiva. Assim, a nível nacional, seus sistemas espaciais apresentam um número muito reduzido de subsistemas territorialmente organizados e com elevada capacidade de geração e difusão de inovações, que comandam e dominam, para uma multiplicidade de funções, toda uma hierarquia de espaços periféricos. As periferias são atingidas por uma gama de efeitos ligados: i) aos mercados de bens e serviços finais, bens intermediários e produção; ii) decisões político-administrativas; e iii) impulsos das inovações. Haveria efeitos favoráveis decorrentes do progresso

de áreas ou regiões mais desenvolvidas (*trickling-down, forward*) ou desfavoráveis, em função da polarização exercida pelas mesmas sobre a disponibilidade de fatores de produção do restante do espaço nacional (*polarization, backward*). Estes últimos efeitos seriam predominantes nos primeiros estágios da dinâmica de desenvolvimento, favorecendo a concentração espacial da atividade econômica, principalmente industrial.⁶⁵

Como aquela concentração ocorreu no Brasil, pelas razões históricas sumariamente expostas, em um número reduzido de cidades-primazes, os subsistemas dominantes formaram-se territorialmente em torno daquelas cidades. Realmente, umas poucas regiões metropolitanas passaram a concentrar atividades dinâmicas de alcance regional e/ou nacional, comandando e propagando — entre si ou para as suas periferias — o processo de mudanças tecnológicas e inovações em geral. Entre nós, os desequilíbrios regionais poderiam ser vistos, assim, do ângulo das relações e diferenciações no âmbito da hierarquia metropolitana, bem como das metrópoles com suas periferias, e as conseqüentes implicações para a hierarquia urbana e o processo de organização do espaço. Destas implicações, as de maior interesse para este artigo são aquelas relativas ao nível de região metropolitana. Através delas, procurar-se-á mostrar se os mecanismos do crescimento metropolitano estão atuando no sentido de difundir efeitos e intensificar as relações internas no âmbito da região metropolitana ou se, pelo contrário, a polarização está favorecendo o crescimento desequilibrado e o aumento de tensões entre o núcleo básico e os sucessivos anéis do aparelho metropolitano.

É importante analisar, por conseguinte, o problema dos alcances regional e nacional das atividades dinâmicas, para caracterizar o grau de solidariedade e descentralização da metrópole em relação às suas periferias. Uma metrópole caracterizada como centro e pólo de âmbito nacional terá indústrias motrizes de caráter inovador com demandas nacionais em expansão. Por outro lado, metrópoles de

⁶⁵ Cf. a este respeito, Gunnar Myrdal, "Economic Theory and Underdeveloped Regions", (Londres, Duckworth, 1957) e Albert O. Hirschman, *op. cit.* Uma análise recente do panorama urbano regional do Brasil pode ser encontrada em Speridião Faissol, "A Estrutura Urbana Brasileira: Uma Visão do Processo Brasileiro de Desenvolvimento Econômico" *Revista Brasileira de Geografia*, ano 34, n.º 3, (julho/setembro, 1972). pp. 19-123.

ordem inferior na hierarquia metropolitana terão, inclusive, indústrias regionais e locais menos complexas. Haveria, desta forma, diferenças nos graus de polarização e difusão regionais que apresentam as metrópoles segundo o dinamismo do seu núcleo básico.⁶⁶

Os estudos que se seguem conduzem ao tema das ligações entre os núcleos e os anéis sucessivos dos aparelhos metropolitanos, através de uma série de variáveis que as supõem.⁶⁷

O primeiro destes estudos é estático-comparativo e se refere à variação de dados de população, emprego e transformação industrial entre 1950 e 1970, segundo diversos anéis de espaço circundantes a certas metrópoles. Estas variações num intervalo de tempo, relativamente às metrópoles, forneceriam indícios dos efeitos de repercussão das atividades dos núcleos.

O segundo estudo diz respeito a uma *cross-section*, em 1970, que abrange metrópoles e cidades de 100.000 habitantes ou mais, onde são examinadas atividades empresariais segundo ramos de atividade, além de outras variáveis de ocupações, e que, igualmente, assumiriam ligações, sugerindo diferenciação entre centros de crescimento e de desenvolvimento, ou de centros de bases regionais mais ou menos desenvolvidas.

Finalmente, o último estudo que é dinâmico e tem um caráter seletivo, abrangendo cerca de 1.000 empresas de diversos setores de atividade,⁶⁸ verifica a evolução da relação entre setores de ativida-

⁶⁶ É interessante aqui o paralelo com o processo de crescimento de países que contam com indústrias motrizes de âmbito mundial (empresas multinacionais inovadoras) e aqueles que as implantam para diversificar sua estrutura industrial e atender ao mercado nacional.

⁶⁷ Para proceder à caracterização das metrópoles brasileiras não se dispõe ainda, neste trabalho, de dados que satisfaçam plenamente os procedimentos indicados. Não se trabalhou, por exemplo, com informações relativas a ligações de insumo-produto entre firmas, entre espaços geográficos, ou mesmo entre setores. Não se conseguiu identificar, para os diversos setores, quais os empreendimentos que pertencem ao setor estatal e quais aqueles que pertencem ao conjunto multinacional. Igualmente não houve contribuição de estudos de difusão; para o futuro é possível realizar mais do que ora apresentamos, mesmo com os dados estatísticos atualmente disponíveis. Os dados da publicação BANAS, citada adiante, por exemplo, contém a data de implantação de empresas, além de sua localização, o que permite analisar a difusão de certas atividades.

⁶⁸ Banas Editora, "As Maiores Empresas do País", (Rio de Janeiro, 1973).

des designados “dinâmicos” e “não-dinâmicos”, ao longo do tempo e segundo os diferentes espaços nacionais.

3.1 — Relações entre núcleos metropolitanos e periferias

Para proceder à caracterização de solidariedade dos sucessivos anéis ao núcleo central de metrópoles brasileiras, são esquematizadas relações núcleo-periferia para algumas variáveis representativas do processo econômico e da diferenciação espacial interna do aparelho metropolitano. Tais variáveis são: a) população urbana, b) emprego urbano (indústria de transformação mais serviços), c) valor da transformação industrial (VTI) e d) pessoal ocupado na indústria (POI). A agregação das mesmas, disponíveis por município, ao nível de anéis metropolitanos permitiu o estabelecimento de relações com o objetivo de caracterizar, no plano econômico, os graus de solidariedade, dispersão e integração centro-periferia. Para tornar factível esta caracterização no tempo, é feita uma análise estático-comparativa, em que cada variável é expressa em coeficientes para os anos de 1950 e 1970 (1965 para os dados de VTI e POI).

O Quadro I, a seguir, foi elaborado a partir da consolidação de um conjunto de matrizes,⁶⁹ permitindo apresentar sumariamente comparações inter e intra-aparelhos metropolitanos nos anos de

⁶⁹ A concepção teórica da análise da diferenciação espacial interna do aparelho metropolitano foi a seguinte: para cada variável (V, por exemplo), foi elaborada uma matriz onde as linhas I correspondem às metrópoles e as colunas i às periferias, traduzidas nos anéis sucessivos. O cruzamento de cada linha e coluna ($r_{I, i}$) corresponde à relação entre o valor de V para o núcleo básico (V_I) e os valores acumulados de V para os anéis (V_{I, i}), inclusive o núcleo.

$$\text{Assim, } r_{I, i} = \frac{V_I}{V_I + \sum V_{I, i}} \quad \text{sendo } i = 1, 2, 4, \dots, n$$

$$I = K \text{ e } 0 > r < 1$$

Tais relações podem ser estabelecidas para uma seqüência de anos (j), sendo cada matriz estática para $j = 1$. Um conjunto de matrizes para j anos e v variáveis é pertinente à análise de sucessões de diferenciação espacial. Assim, numa análise de m núcleos e n anéis (variando em função do interesse por tamanhos urbanos) as v variáveis podem representar ligações de tipo macroeconômico, insumo-produto entre firmas, ativos intrafirmas, etc. A expressão final de $r_{I, i}$ no Quadro I representa a relação entre as razões referentes à de 1970 (ou 1965) e 1950, expressa em incrementos percentuais.

1950 e 1965/70. Cabem alguns esclarecimentos quanto à sistemática de sua elaboração. Inicialmente, foram consideradas as áreas metropolitanas definidas recentemente em Projeto de Lei do Governo Federal, à exceção de Belém, Curitiba e Salvador. Foi considerada, por outro lado, a área do Rio de Janeiro segundo delimitação apresentada em estudo recente do Ministério do Planejamento. Foram definidas para as seis metrópoles em questão, em seguida, possíveis “regiões metropolitanas”, em função de raios arbitrados a partir dos núcleos. Tomou-se como base um raio de 200 km em torno da cidade de São Paulo.⁷⁰ Com a delimitação das áreas metropolitanas (institucionais) e das possíveis regiões metropolitanas (distâncias), procedeu-se então à agregação dos dados relativos às variáveis macroeconômicas pelos diferentes anéis. Os mais externos foram tomados como diferenças entre Estados (ou grupo de Estados em alguns casos) e o conjunto núcleo, área e região. Os dados de população e emprego tiveram como fonte os Censos Demográficos de 1950 e 1970, enquanto que os de VTI e POI foram obtidos do Censo Industrial de 1950 e do Registro Industrial de 1965 (último a desagregá-los por município).

O Quadro 1, portanto, permite analisar os seguintes aspectos:

- 1 — desconcentração ou concentração verificadas no âmbito de cada aparelho metropolitano, através da comparação entre as relações para 1950 e 1970 (ou 1965);
- 2 — o ritmo em que se fez a desconcentração, através de um índice percentual entre as relações;
- 3 — a comparação entre variáveis para um mesmo aparelho;
- 4 — a comparação de graus e ritmo de desconcentração entre os diferentes aparelhos.

⁷⁰ Foi admitida uma relação diretamente proporcional entre o quadrado do raio (r^2) e a população do núcleo básico (P). O valor da constante K foi calculado tomando como base um raio de 200 km para delimitar a região metropolitana de São Paulo. Assim,

$$r^2 = \frac{P}{K} \text{ sendo } K = 148, \text{ para } r = 200.$$

Para as outras metrópoles os raios resultantes foram: Rio de Janeiro, 170 km; Belo Horizonte, 90 km; Recife, 84 km; Porto Alegre, 78 km e Fortaleza, 75 km.

QUADRO 1

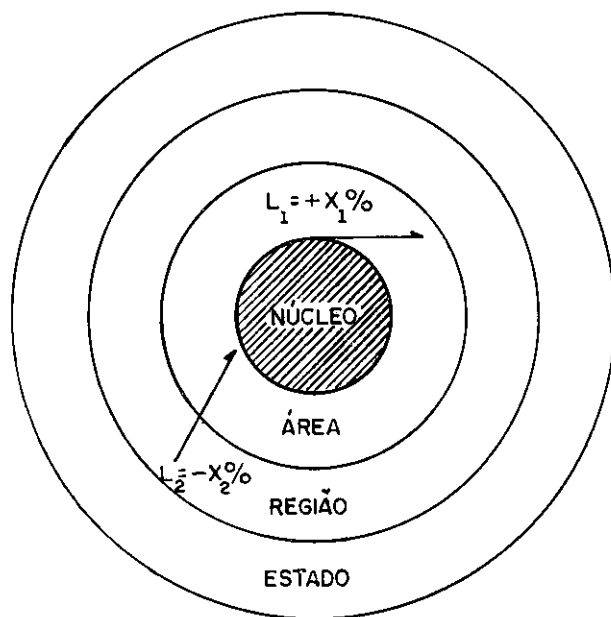
Relacionamento Núcleo/Periferia em Seis Aparelhos Metropolitanos para Variáveis Macroeconômicas Seleccionadas

Cidades	População Urbana (1970/1950)	Emprego Urbano (1970/1950)	Vlr. da Transf. Ind. (VTI) (1965/1950)	Pessoal Ocupado na Ind. (POI) (1965/1950)
SÃO PAULO				
Área.....	16,0	16,9	16,0	1,4
Região.....	8,6	18,0	26,2	8,2
Estado (SP).....	10,9	-94,7	17,3	1,9
RIO DE JANEIRO				
Área.....	21,0	21,0	16,9	9,3
Região.....	39,7	13,0	19,2	15,7
Estado (RJ+ES).....	49,1	21,7	29,5	27,6
PORTO ALEGRE				
Área.....	20,5	22,7	13,2	8,5
Região.....	18,3	29,3	0,0	5,3
Estado (RS).....	7,4	26,0	-12,5	23,8
BELO HORIZONTE				
Área.....	2,4	4,7	38,1	19,2
Região.....	-13,5	-71,4	-17,4	40,0
Estado (MG).....	-33,3	-12,5	-27,3	18,2
RECIFE				
Área.....	29,5	16,2	0,0	1,3
Região.....	-38,2	-30,3	-69,7	-120,0
Estado (RN+PB+PE+AL).....	16,7	0,0	-107,1	6,7
FORTALEZA				
Área.....	-10,1	5,4	3,2	1,1
Região.....	-15,4	12,5	7,4	11,1
Estado (CE).....	-37,1	34,0	-12,5	21,3

FONTE: Censos Demográfico e Industrial, 1950, Censo Demográfico, 1970 e Registro Industrial, 1965.

Pode-se, assim, verificar se existem "densidades" diferentes em torno dos núcleos segundo as variáveis específicas, ou se no conjunto delas se delinea uma tendência harmônica no tempo definindo distintos "padrões metropolitanos". Cabe lembrar, por outro lado, que as cidades médias que gravitam em torno da formação metropolitana, em virtude do fenômeno de desconcentração de atividades industriais, são envolvidas, em grande parte, pela região metropolitana. Este anel encerraria maior complexidade de relacionamentos que a área metropolitana, na medida em que a influência do núcleo se faz para uma amplitude maior do sistema de cidades.

As percentagens do Quadro 1 devem ser interpretadas da seguinte forma: os acréscimos positivos representam, para cada variável, um movimento de desconcentração do núcleo, favorecendo um determinado anel, nos períodos de análise. Neste caso, a repercussão da ligação, representada pela variável, atua no sentido de diminuir a participação percentual do núcleo no conjunto formado por ele e o anel (ou anéis) circundante. O relacionamento núcleo/periferia, beneficiando esta última, atua no sentido de estruturar um espaço metropolitano complexo. Os acréscimos negativos, por sua vez, representam um movimento de sentido oposto que revela, para um anel, a dominância absoluta do núcleo. As ligações traduzem um estágio de desenvolvimento da economia em que predominam desequilíbrios no relacionamento núcleo/periferia em favor da primazia do primeiro. O que foi dito pode ser esquematizado graficamente como se segue:



Observa-se pelo Quadro 1, inicialmente, a caracterização de estágios distintos de evolução e complexidade do aparelho metropolitano, definidos pelas ligações expressas nas quatro variáveis sele-

cionadas. Somente São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre desconcentram população urbana fora de suas áreas metropolitanas. A observação é válida, igualmente, para o emprego no setor urbano, embora no caso de São Paulo tenha-se verificado uma concentração relativamente ao estado como um todo. É interessante observar que para as variáveis relativas ao setor industrial (valor da transformação industrial e pessoal ocupado na indústria) os únicos centros que as desconcentram fora da área metropolitana são o Rio de Janeiro e São Paulo. O caso de São Paulo, todavia, é único, pois as atividades industriais que surgiram fora da área são as de grande porte e alta produtividade, pelo que se depreende do confronto dos percentuais relativos ao VTI e POI.

Por outro lado, enquanto em Belo Horizonte fica bem claro (para as quatro variáveis) que o aparelho metropolitano exerce repercussões positivas apenas sobre o anel correspondente à área metropolitana, no Recife observa-se uma exceção, em tendência idêntica, para a desconcentração populacional em favor do Estado. Convém lembrar, no entanto, que no caso desta metrópole, a unidade "Estado" foi considerada como a soma dos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Tomando-se apenas Pernambuco, a caracterização do estágio de evolução do aparelho metropolitano do Recife torna-se exatamente igual ao de Belo Horizonte, ou seja, um aparelho que, a rigor, tem estruturada espacialmente apenas uma área metropolitana.

O caso de Fortaleza merece um exame à parte, pois a relação do núcleo com o primeiro anel (área metropolitana) já revela a existência de processos concentradores em favor do núcleo, para as ligações referentes à população urbana e ao pessoal ocupado na indústria. É interessante observar que a área metropolitana é favorecida em termos de VTI, o que pode indicar a implantação de unidades industriais de produtividade mais alta fora do núcleo.⁷¹ No que se refere à coluna Emprego Urbano, verifica-se uma desconcentração relativamente aos três anéis o que, em princípio, pode parecer surpreendente. O fato de a classificação censitária dos em-

⁷¹ Esta observação não coincide com a análise, feita mais adiante, quanto à localização de atividades dinâmicas. A desconcentração se daria para atividades classificadas como não-dinâmicas.

pregos nos serviços urbanos englobar, em grande parte, ocupações mais próximas do subemprego, atuaria, talvez, muito mais contra a periferia do que a seu favor (como nos casos de Belo Horizonte e Recife, por exemplo). A desconcentração de empregos urbanos de Fortaleza, em relação aos seus anéis, merece maiores investigações que permitam uma correta interpretação. Concluindo, pode-se afirmar que Fortaleza encontra-se ainda num estágio incipiente de estruturação do espaço metropolitano, no qual as primeiras repercussões sobre a “área” são bem recentes (provavelmente a exemplo de Belém e Curitiba que não foram objeto de análise).

Do Quadro 1 pode-se depreender, por conseguinte, que os aparelhos metropolitanos brasileiros encontram-se em estágios evolutivos bastante distintos, sendo desaconselhável a adoção de critérios de simetria para planejamento e medidas de política. São Paulo e Rio de Janeiro são os únicos que se estruturaram, nos últimos vinte anos, de forma mais complexa (maior variedade de anéis circundantes e prolongamentos em eixos) e com graus de influência regional e nacional. São Paulo, por sua vez, é a única metrópole que apresenta uma estrutura solidária para todos os anéis e que difunde e descentraliza sua expansão industrial ao nível de região metropolitana.

Porto Alegre é uma metrópole que segue, em linhas gerais, o modelo de desenvolvimento paulistano, embora não tenha alcançado um estágio de complexidade na estrutura econômica que permita uma desconcentração de atividades industriais em favor da região metropolitana. Belo Horizonte e Recife são metrópoles que, a rigor, só atingiram o estágio de estruturação de uma área metropolitana e Fortaleza, finalmente, não chegou sequer neste estágio.

3.2 — A ocupação e o empresariado em áreas metropolitanas e municípios de centros urbanos de 100.000 habitantes ou mais

Neste estudo, as hipóteses consideradas são as seguintes:

1 — os centros de crescimento serão caracterizados por um importante setor de pessoas ocupadas na indústria. A prevalência unicamente de empregados poderá refletir um centro satélite induzido,

enquanto que um índice expressivo de empresários significará condições de centro de desenvolvimento;

2 — os centros mais desenvolvidos se caracterizarão por um importante setor de serviços; este setor, no entanto, será também muito amplo nas cidades tradicionais, onde representará a presença de setores que têm sido designados de terciários inferior,⁷² setores “marginais” ou setores periféricos. A distinção entre os centros quanto ao caráter dos serviços poderá ser reconhecida através da participação de empregadores e empregados na ocupação e que representam a existência de um processo de formação empresarial. O exame da participação de servidores de administração pública servirá igualmente ao controle destas observações;

3 — os centros menos desenvolvidos terão índices de desemprego ou muito altos, no caso de metrópoles de regiões mais pobres, ou muito baixos, devido a diversos disfarces, como o subemprego, a “marginalização” ou a menor participação da mulher nas ocupações economicamente ativas.

As variáveis utilizadas consistem de dados do Censo Demográfico de 1970, do IBGE, a saber:

- total da população economicamente ativa;
- total de empregadores;
- total de empregados;
- total de pessoas ocupadas na indústria;
- total de pessoas ocupadas no setor primário;
- total de pessoas ocupadas no setor comércio;
- empregadores no setor indústria;
- empregadores no setor primário;
- empregadores no setor comércio;
- empregados no setor indústria;
- empregados no setor primário;

⁷² M. Santos, “City Growth and Space Organization: Incomplete Metropolises in Latin America”, (Hamilton, Ont.: Mc. Master University, 1972).

- empregados no setor comércio;
- empregados na administração pública ou total de pessoas ocupadas no setor da administração pública;
- desempregados.

A partir destes dados, foram derivados relações e somatórios que se encontram no Quadro 2. O setor serviços foi considerado como resíduo, deduzindo-se do total os setores mencionados acima. Deve-se chamar a atenção para o fato de que os dados censitários da ocupação se referem aos municípios e não propriamente aos centros urbanos. Deste modo, municípios dotados de extensa área rural terão maior probabilidade de possuir grandes contingentes de pessoas ocupadas na agricultura, independentemente do caráter do centro urbano. Manipulações matemáticas poderiam, no entanto, corrigir em certa medida esses efeitos.

Os dados derivados foram os seguintes: 1) percentagem do total de empregadores em relação à população economicamente ativa; 2) percentagem do total de empregados pela população economicamente ativa; 3) percentagem de pessoas ocupadas na agricultura pela população economicamente ativa; 4) percentagem de empregadores na agricultura sobre o total de empregadores; 5) percentagem de pessoas ocupadas na indústria sobre o total da população economicamente ativa; 6) percentagem de empregadores na indústria, sobre o total de empregadores; 7) idem para empregados; 8) somatório de percentagens de pessoas ocupadas em agricultura, indústria e comércio; 9) idem, quanto a empregadores dos três setores; 10) idem, quanto a empregados; 11) percentagem de empregados do setor da administração pública, sobre empregados; 12) percentagem de desempregados sobre o total da população economicamente ativa.

A análise dos resultados revela os seguintes fatos:

a – *empregadores e empregados em geral*: excluído Feira de Santana, nenhum centro na Amazônia ou no Nordeste ultrapassa a percentagem de empregadores de 1,55%, que é o de Salvador (Recife = 1,15%). No caso de Feira de Santana (5,43%), o fato se deve em parte à extensão do município, que abrange vasta área

*Estrutura Ocupacional das Metr6poles e Munic6pios Dotados de
Cidades de 100.000 Habitantes ou Mais*

Cidades	% de Empre- dores P/Pop. Econ. Ativa	% de Empre- dores P/Total Econ. Ativa	% de Pes- soas Ocupa- das Agricul- tura P/Pop. Econ. Ativa	% de Pes- soas Ocupa- das na Agric. P/Pop. Econ. Ativa	% de Empre- dores na Ind. P/Total de Empre- dores	% de Empre- gados na Ind. P/Total de Empre- gados	% de Pes- soas Ocupadas na Agric. Ind. Com. Econ. Ativa	% de Empre- gados na Agric. Ind. Com. Econ. Ativa	% de Empre- gados na Agric. Ind. Com. Econ. Ativa	% de Empre- gados na Agric. Ind. Com. Econ. Ativa	% de Desem- pregados P/Pop. Econ. Ativa	
MANAUS	1,02	73,18	8,56	11,71	26,20	29,73	30,27	53,25	88,40	46,98	12,13	0,97
GRANDE BELÉM	1,09	78,46	2,05	10,49	33,49	30,98	26,18	44,09	86,63	37,28	12,88	2,21
Belém	1,11	78,50	2,42	10,11	33,35	31,30	25,94	43,65	86,79	36,69	13,01	2,17
Anel Externo	0,57	77,22	20,18	34,48	28,12	19,34	34,14	58,53	75,85	57,00	8,55	3,53
SÃO LUÍS	0,85	70,05	5,25	11,23	20,87	43,04	20,92	41,27	90,03	33,89	13,45	1,63
TERESINA	0,79	59,51	18,90	20,04	19,57	28,70	23,93	52,09	86,03	38,17	12,65	1,13
GRD. FORTALEZA	0,80	71,62	9,63	17,73	23,11	36,92	27,78	49,05	83,37	46,66	9,31	3,92
Fortaleza	0,82	73,06	3,92	13,07	24,23	39,12	28,55	45,83	82,54	42,64	9,91	3,44
Anel Externo	0,65	60,56	53,44	68,27	14,52	12,98	20,66	73,71	92,31	73,58	3,68	1,50
NATAL	1,06	75,27	2,70	19,76	15,34	37,43	20,52	36,88	83,11	31,35	20,01	2,66
JOÃO PESSOA	1,17	76,47	4,30	35,09	13,80	23,30	16,65	31,36	88,97	26,27	18,38	3,07
CAMPINA GRANDE	1,42	60,18	18,83	26,61	19,31	33,48	24,83	53,93	88,47	45,33	6,72	3,73
GRD. RECIFE	0,93	78,58	4,89	10,44	24,63	37,86	27,41	43,31	80,47	41,22	11,76	4,28
Recife	1,15	78,69	0,94	10,19	20,81	37,44	23,19	36,69	80,23	34,00	12,98	4,24
Anel Externo	0,50	78,37	12,76	11,60	30,45	40,31	35,97	56,49	81,58	55,71	9,31	4,36
CARUARU	0,88	52,97	30,36	19,20	16,99	27,60	24,98	63,07	80,40	52,05	6,05	2,69
MACIÓ	1,04	79,28	6,02	20,70	23,02	35,45	25,29	42,01	87,72	38,50	14,06	2,24
ARACAJU	1,33	75,94	3,63	28,36	26,15	21,19	29,57	44,22	85,97	40,71	14,07	1,63

Cidades	% de Empregados Econ. Ativa		% de Pessoas Agricul-tura Econ. Ativa		% de Emprega-dores na Agric. P/Total de Emprega-dores		% de Pessoas Ocupa-das na Ind. P/Total de Econ. Ativa		% de Emprega-dores na Ind. P/Total de Emprega-dores		% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Econ. Ativa		% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Econ. Ativa		% de Desem-pregados Econ. Ativa	
	% de Empregados Econ. Ativa	% de Empregados Econ. Ativa	% de Pessoas Agricul-tura Econ. Ativa	% de Pessoas Agricul-tura Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. P/Total de Emprega-dores	% de Emprega-dores na Agric. P/Total de Emprega-dores	% de Pessoas Ocupa-das na Ind. P/Total de Econ. Ativa	% de Pessoas Ocupa-das na Ind. P/Total de Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Ind. P/Total de Emprega-dores	% de Emprega-dores na Ind. P/Total de Emprega-dores	% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Econ. Ativa	% de Emprega-dores na Agric. Ind. Com. P/Total de Econ. Ativa	% de Desem-pregados Econ. Ativa	% de Desem-pregados Econ. Ativa	% de Desem-pregados Econ. Ativa	% de Desem-pregados Econ. Ativa
GRD. SALVADOR	1,48	79,20	2,80	16,24	25,74	26,21	29,17	42,80	82,41	40,95	82,41	40,95	9,33	2,52	2,52	2,52
Salvador	1,55	79,60	1,82	16,18	24,44	26,63	27,33	38,83	82,30	64,36	82,30	64,36	10,33	2,53	2,53	2,53
Anel Externo	0,52	73,50	20,75	19,33	43,22	33,61	56,88	71,46	82,35	72,53	82,35	72,53	4,57	2,39	2,39	2,39
FEIRA DE SANT.	5,43	57,61	35,55	36,76	17,29	11,20	27,14	65,47	79,44	58,55	79,44	58,55	4,30	0,95	0,95	0,95
GRD. B. HORIZONTE	1,47	81,45	0,55	11,67	27,97	39,23	30,11	42,88	70,20	43,08	70,20	43,08	8,86	2,23	2,23	2,23
B. Horizonte	1,63	81,68	0,71	8,62	24,90	40,73	26,95	38,25	75,62	37,61	75,62	37,61	9,65	2,23	2,23	2,23
Anel Externo2	0,82	80,32	13,02	31,34	39,69	27,08	46,97	61,56	80,88	64,34	80,88	64,34	6,65	2,75	2,75	2,75
Anel Externo1	0,62	80,59	12,66	31,85	39,99	34,43	45,52	60,66	78,22	61,68	78,22	61,68	6,00	5,04	5,04	5,04
GOV. VALADARES	2,53	66,20	22,29	51,30	17,84	15,89	21,90	53,68	89,07	48,21	89,07	48,21	6,35	1,97	1,97	1,97
JUIZ DE FORA	2,05	89,94	7,26	21,50	28,80	40,72	31,71	46,17	81,96	45,97	81,96	45,97	10,52	2,49	2,49	2,49
UBERABA	2,45	70,45	19,00	57,00	18,22	20,18	20,68	49,84	92,46	46,64	92,46	46,64	5,90	1,97	1,97	1,97
UBERLÂNDIA	2,74	67,58	16,16	47,66	20,24	20,72	24,75	53,62	86,31	51,13	86,31	51,13	4,20	2,38	2,38	2,38
VITÓRIA	1,94	80,00	1,65	8,87	19,67	29,98	21,14	34,25	79,98	30,82	79,98	30,82	12,40	2,28	2,28	2,28
GRD. GUANABARA	1,77	84,74	2,43	3,31	26,84	27,93	28,19	41,88	73,27	39,64	73,27	39,64	12,05	2,58	2,58	2,58
Guanabara	2,19	85,08	0,97	2,31	23,55	28,20	24,85	36,94	72,23	35,59	72,23	35,59	13,06	2,18	2,18	2,18
Anel Externo2	0,99	84,10	5,13	7,11	32,63	26,65	34,24	40,59	77,59	47,19	77,59	47,19	10,11	3,84	3,84	3,84
Anel Externo1	0,32	84,65	3,20	3,18	31,86	25,51	33,82	37,02	76,27	46,70	76,27	46,70	10,86	3,57	3,57	3,57
CAMPOS	1,47	73,81	36,80	58,26	37,67	15,66	18,04	63,41	90,76	61,60	90,76	61,60	5,09	1,50	1,50	1,50
V. REDONDA	0,76	88,32	1,69	8,55	53,16	33,03	58,72	63,48	78,07	66,12	78,07	66,12	4,11	2,09	2,09	2,09
GRD. S. PAULO	1,92	83,57	1,68	5,11	42,11	56,35	45,98	55,63	82,25	56,75	82,25	56,75	5,12	2,43	2,43	2,43
São Paulo	2,25	82,95	0,76	3,61	39,16	57,20	42,58	52,63	81,97	52,40	81,97	52,40	5,41	2,22	2,22	2,22
Anel Externo	0,83	85,52	4,62	18,03	51,50	40,07	56,48	65,19	81,65	66,04	81,65	66,04	4,23	3,11	3,11	3,11
GRD. SANTOS	2,10	82,38	1,18	3,72	20,51	27,07	21,45	36,72	70,57	33,85	70,57	33,85	8,34	1,88	1,88	1,88
Santos	2,42	82,23	1,21	3,82	18,50	24,03	19,55	69,44	69,44	32,41	69,44	32,41	8,01	1,48	1,48	1,48
Anel Externo	1,02	82,89	1,08	2,96	27,06	51,75	27,91	41,39	70,78	38,74	70,78	38,74	9,47	3,24	3,24	3,24

Cidades	% de Empregados Econ. Ativa	% de Empregados P/Pop. Econ. Ativa	% de Ocup. Agricul-tura P/Pop. Econ. Ativa	% de Ocup. Indus-triais P/Pop. Econ. Ativa	% de Emprega-dores P/Total Emprega-dores	% de Pes-soas na Econ. Ativa	% de Pes-soas na Econ. Ativa	% de Emprega-dores P/Total Emprega-dores	% de Empregados P/Total Empregados	% de Pes-ocupados Ind. Com. Econ. Ativa	% de Emprega-dores P/Total Emprega-dores	% de Empregados P/Total Empregados	% de Empregados P/Total Empregados	% de Empregados P/Total Empregados	% de Desem-pregados P/Pop. Econ. Ativa
S. J. DOS CAMPOS.....	1,34	84,11	8,67	33,54	44,38	19,02	49,36	61,38	82,63	62,35	10,16	2,87			
JUNDIAI.....	1,09	83,26	8,57	17,28	48,38	58,72	54,64	66,10	89,15	66,50	3,94	2,09			
CAMPINAS.....	1,75	83,41	6,44	13,16	31,71	45,05	37,56	52,97	83,21	43,32	7,05	2,33			
SOROCABA.....	1,15	81,02	5,28	14,55	37,49	46,82	42,60	53,46	83,64	52,36	7,35	2,97			
PIRACICABA.....	1,78	75,63	19,48	21,34	31,32	41,84	36,20	60,89	84,73	58,65	4,93	1,28			
TAUBATÉ.....	1,44	81,20	11,49	45,88	32,90	16,91	37,04	55,96	90,70	55,91	11,26	3,39			
RIB. PRETO.....	2,07	80,31	11,18	23,42	23,58	35,41	25,34	49,88	84,18	43,68	6,28	1,55			
BAURÚ.....	1,36	83,24	6,97	23,91	21,04	28,93	21,68	42,65	82,94	40,04	9,54	2,34			
S. J. DO R. PRETO.....	2,32	75,15	12,09	50,29	17,08	20,77	20,09	47,28	93,48	43,40	8,70	2,31			
GRD. CURITIBA.....	1,92	77,13	8,56	9,18	20,90	48,45	29,77	48,34	78,24	42,09	12,05	1,19			
Curitiba.....	2,07	81,85	1,75	5,92	23,85	49,49	27,88	42,94	77,09	40,32	12,84	1,26			
Anel Externo.....	1,22	53,91	40,60	35,27	27,11	40,18	43,01	73,73	87,45	61,68	6,53	6,85			
LONDRINA.....	2,27	64,95	31,63	53,89	16,01	21,40	29,13	61,81	88,58	52,02	4,92	2,40			
FLOHIANÓPOLIS.....	1,01	78,43	8,62	6,13	16,86	42,40	16,65	36,72	81,37	28,97	19,59	1,22			
GRD. P. ALFEGRE.....	1,68	81,34	4,31	10,11	31,70	43,91	35,34	49,61	81,83	42,86	9,40	1,46			
P. Alegre.....	1,84	82,19	1,35	8,90	22,84	40,01	24,60	39,96	86,01	29,31	11,51	1,38			
Anel Externo.....	1,42	80,02	8,90	12,56	45,47	51,78	53,49	64,60	85,50	64,51	6,04	1,65			
CAXIAS DO SUL.....	2,45	69,95	15,78	16,40	39,92	47,72	50,77	65,00	84,92	62,02	4,55	0,62			
PELOTAS.....	1,35	95,65	22,41	33,89	22,39	34,11	29,22	58,13	89,67	49,21	8,11	2,60			
RIO GRANDE.....	0,99	74,61	19,33	49,06	24,49	19,57	30,12	53,50	90,89	48,75	7,50	1,15			
SANTA MARIA.....	1,84	67,41	21,24	35,62	13,44	19,83	16,45	45,68	87,10	32,80	15,97	1,58			
CAMPO GRANDE.....	1,86	71,90	13,00	58,31	19,93	12,96	22,52	46,73	83,62	41,00	13,66	1,14			
GOIÂNIA.....	1,74	72,82	6,34	41,50	17,67	18,32	16,22	37,83	84,29	31,78	17,14	2,27			
BRASÍLIA.....	1,06	88,63	1,63	10,61	20,42	25,89	21,74	30,63	77,95	28,42	26,95	2,69			

F. N. T. E. IBGE, Censo Demográfico de 1970.

rural. De seus 3.765 empresários, 1.384 (36,76%) dedicavam-se a atividades primárias. No entanto, a posição geográfica de Feira de Santana, a menos de duas horas de Salvador, coloca-a em área de possível organização metropolitana do centro, que é atualmente o mais dinâmico na Macrorregião.⁷³ A proximidade da metrópole foi certamente o fator favorável e Feira de Santana é a única cidade da Bahia, além da metrópole, a atingir 100 mil habitantes.

Na Guanabara, a percentagem de empregadores é 2,19%. No anel externo da área metropolitana⁷⁴ é de 0,99%, superior a Fortaleza (0,92%). Juiz de Fora, englobada no círculo de 170 quilômetros do Rio de Janeiro tem percentagem de 2,05%, superior à de Salvador. Já em Campos, mais distante, o índice é de 1,47% mas deve-se considerar a grande extensão do município, abrangendo a região agrícola. Em Vitória é de 1,94%.

O caráter de Volta Redonda, como centro induzido, se traduz em índice de 0,76% de empregadores, o mais baixo no Sudeste, e com o mais elevado quanto a empregados, 88,32%.

O desenvolvimento no Estado de São Paulo ocorre, por sua vez, em 11 centros de mais de 100 mil habitantes, situados fora da área metropolitana. Destes, 7 se localizam num raio de 200 quilômetros da metrópole, isto é, numa distância de cerca de 2 horas de automóvel, no máximo (no âmbito da região metropolitana).

Na cidade de São Paulo, a percentagem de empregadores é de 2,25%. Cidades de sua região metropolitana têm índices não só superiores ao de Salvador, como ao de Belo Horizonte (1,63%). É o caso de Campinas (1,75%), ou Santos (2,42%). São José dos Campos (1,34%), possui taxa superior a Recife. No anel da área metropolitana, que engloba naturalmente subúrbios-dormitório e subúrbios-industriais, o índice é de 0,83%.

⁷³ Efetivamente, como se sabe, houve desejo deliberado de desenvolver Feira de Santana, com a implantação de importante distrito industrial, o que se traduz no fato de o município reunir 425 empregadores no setor industrial (1.279 em Salvador; 179 em Campina Grande; 59 em Caruaru) e 10.848 empregados (68.895 em Salvador, 8.034 em Campina Grande, 5.678 em Caruaru).

⁷⁴ Foram considerados dois anéis para a área metropolitana. O mais interno abrange Niterói, São Gonçalo, Magé e os chamados subúrbios fluminenses do Rio de Janeiro. O mais externo, que é o que está sendo considerado, atinge Eng. Paulo de Frontin, Mendes, Itaguaí, Petrópolis, Itaboraí e Maricá.

Municípios de regiões agrícolas prósperas do Sudeste do Brasil atingem relativamente alta percentagem de empregadores: Londrina, 2,27%; São José do Rio Preto, 2,32%, Uberlândia, 2,74% etc. (0,79% em Teresina, 1,42% em Campina Grande, 1,04% em Maceió). No entanto, em Uberlândia, 47,66% dos empresários se encontram na agricultura, contra 13,16% em Campinas; em São José do Rio Preto, 50,29%, contra 33,54% em São José dos Campos; em Londrina, 53,89%, contra 17,28% em Jundiá.

Os centros em região metropolitana bem definida, como a de São Paulo, mostraram maior número de empregados do que os lugares centrais da região agrícola da mesma metrópole. Por exemplo, 64,95% de empregados em Londrina confrontados com 84,11% em São José dos Campos; 75,15% em São José do Rio Preto, *versus* 83,41% em Campinas; 67,58% em Uberlândia, *versus* 83,26% em Jundiá.

Porto Alegre tem índice de 1,84% e seu anel de área metropolitana, 1,42%, igualmente superior ao das cidades do Norte e Nordeste. Em Caxias do Sul, no limite do círculo de 78 quilômetros, a percentagem é de 2,45%, enquanto que em Pelotas e Santa Maria, mais afastadas, chega respectivamente a 1,35% e 1,84%.

O Centro-Oeste, como "região nova", mostra índices em geral superiores aos do Nordeste: Campo Grande 1,86%, Goiânia 1,74%. Em Brasília (1,06%) destaca-se o mais alto índice de empregados do País, de 88,63%, único superior ao de Volta Redonda; mas, a percentagem de servidores públicos também é, naturalmente, a mais elevada, de 26,95% (13,06% na Guanabara).

Regra geral, a percentagem de empregados é maior no Sudeste e menor no Nordeste: 81,68% em Belo Horizonte, contra 78,69% no Recife; 80,94% em Juiz de Fora, contra 79,28% em Maceió e que incluem funcionários de uma capital estadual; 84,10% no anel da área metropolitana da Guanabara e 78,37% no anel correspondente do Recife; etc. São Paulo é a única cidade no Brasil, onde a percentagem dos empregados do anel da área metropolitana (85,52%) é superior ao do núcleo (82,95%).

b — *aspectos relativos ao setor primário*: Os dois municípios que formam institucionalmente a área metropolitana de Fortaleza (Caucaia e Maranguape) possuem 53,44% de sua população econômica-

mente ativa no setor primário, contra 3,92% no núcleo, ou seja, o município de Fortaleza. Em Recife, os dados são respectivamente de 12,76% e 0,94%. Assim, a área de Recife possui efetivamente caráter urbano, sendo que a participação de pessoas ocupadas na agricultura é inferior à de municípios como Caruaru (30,36%) ou Campina Grande (18,83%).

Na Guanabara, o setor agrícola do anel da área metropolitana é de 5,13%, em São Paulo, 4,62%. Cidades mais próximas das metrópoles do Sudeste apresentam o seguinte padrão: Juiz de Fora, 7,26%, São José dos Campos, 8,67%; Jundiaí, 8,57%; Campinas, 6,44%. Lugares centrais afastados, são, Uberlândia com 16,16%; Ribeirão Preto, 11,18%; São José do Rio Preto, 12,09%; Londrina, 31,63%. Nas periferias externas, fora do Sudeste, observaram-se exemplos no Nordeste, onde se nota a elevação do setor agrícola; no sul, há Pelotas com 22,41%, Santa Maria, 21,24%.

Também o anel da área metropolitana de Curitiba possui elevado setor de população agrícola, 40,60%.

c – aspectos relativos aos setores secundário e terciário: O exame dos dados de São Luiz mostra que os setores agrícola, industrial e comercial somam 41,27% da população ativa, o que poderia sugerir um desenvolvimento avançado, dotado de importante setor de serviços, principalmente quando se constata que 43,04% dos empregadores se concentram na indústria. No entanto, o caráter tradicional da cidade é revelado quando se verifica que os três setores mencionados reúnem 90,03% de empresários e apenas 39,89% de empregados. Isto é, há relativamente poucos empresários no setor serviços e muitos empregados; os empreendimentos industriais e comerciais são pequenos; o setor serviços deve incluir muitos empregados domésticos;⁷⁵ além disso há um grande setor de serviços de autônomos e pessoas sem remuneração, que pesa também no chamado setor marginal.

Tal como São Luis, o número de pessoas ocupadas no três setores (agrícola, industrial e comercial) é mais alto em Caruaru (63,07%), Campina Grande (53,93%) ou Aracaju (44,22%), do que

⁷⁵ Os empregados domésticos foram incluídos como empregados, sem que seus patrões fossem contados como empregadores.

nas metrópoles do Recife (36,69%), ou Salvador (38,83%) que, portanto, de acordo com o modelo universal, possuem setor serviços mais importante. Que este setor já deve incluir subsetores modernos mais extensos na metrópole é fato indicado pela menor concentração de empresários na agricultura, indústria e comércio, conjuntamente. Tratam-se de 80,23% no Recife e 82,39% em Salvador, contra 88,47% em Campina Grande (sabidamente um centro comercial) e 85,97% em Aracaju. Caruaru tem 80,23%. Já vimos que em São Luís esta percentagem chega a 90,03%.

Natal e João Pessoa são centros urbanos cujo desenvolvimento recente está ligado ao setor governo. Com efeito, Natal, depois de Brasília, possui a mais alta taxa de servidores públicos do País, 20,01% de seus empregados, que alcançam 18,38% em João Pessoa.

Nas regiões mais desenvolvidas do País, o setor industrial, evidentemente terá maior dimensão absoluta e relativa no que diz respeito a pessoal ocupado em geral, e quanto aos empresários. Tal fato se refletirá, sobretudo, nos percentuais do somatório do pessoal ocupado dos setores agrícola, industrial e comercial e no somatório dos empregados. A manutenção de um resíduo relativamente apreciável de empresários no setor serviços será o indício do desenvolvimento de importante setor moderno. Por outro lado, este padrão será também um indício da diminuição relativa de empregados domésticos.

A metrópole de São Paulo, tem 39,16% do pessoal ocupado no setor industrial (20,8% no Recife). Este setor reúne 57,20% dos empresários (Recife, 37,44%) e 42,58% dos empregados (23,19% no Recife). Consequentemente, os três setores (agricultura, indústria e comércio) reunidos somam 52,63% do pessoal ocupado e 52,40% dos empregados. No entanto, a percentagem de empresários é de 81,97%, o que deixa razoável resíduo para empresários no setor serviços, onde é menor o número de servidores públicos (5,41%) e certamente o de empregados domésticos.

A importância do setor serviços na Guanabara (e, certamente, também do quaternário) revela-se em resíduos elevados face a 36,94% de pessoas ocupadas nos três setores mencionados, 35,59% de empregados e, sobretudo, face a 72,23% de empregadores. Somente Santos possui percentual mais baixo, de 69,44%. Portanto,

com estes números, a Guanabara mostra a coexistência de grandes setores modernos de serviços com atividades tradicionais, onde se destaca certamente o elevado número de empregados domésticos.⁷⁶

No anel da área metropolitana de São Paulo, o setor industrial ocupa 51,5% das pessoas (contra 32,93% do anel da Guanabara e 30,45% no de Recife); retém 56,48% dos empregados (34,24% no Rio e 35,97% no Recife) e 49,07% dos empresários (26,85% no Rio e 40,34% no Recife). Resulta que os três setores já mencionados somam 65,19% quanto a pessoal ocupado (49,59% no anel da Guanabara e 56,49% no Recife), 84,65% de empresários (77,53% no Rio e 81,58% no Recife) e 66,04% dos empregados (47,19% no Rio e 55,71% no Recife). O número de funcionários públicos representava apenas 4,23% (10,11% no Rio e 9,31% no Recife). Portanto, o anel da área metropolitana de São Paulo acentua o caráter das ocupações industriais enquanto o da Guanabara se identifica com esta metrópole. Já o anel do Recife mostra um divórcio maior com sua metrópole, revelando sua elaboração recente através de um esforço de implantação industrial dirigida.

No anel da região metropolitana, Campinas (34,71% ocupados na indústria, 45,05% dos empresários, indústrias, e 37,56% de empregados na indústria) ou Jundiaí (48,38%, 58,72% e 54,64%) identificam-se com o núcleo. O contraste é observado em lugares centrais importantes da categoria de São José do Rio Preto (17,68%, 20,77% e 20,09%), Londrina (16,01%, 21,40% e 20,13%) ou Uberlândia (20,24%, 20,72% e 24,75%). Podemos verificar que se tomada Volta Redonda como expressão máxima de um centro industrial (53,16%, 33,09% e 58,72%), o anel da área metropolitana de São Paulo lhe é semelhante em estrutura ocupacional, mas, com participação maior de empresários. Jundiaí sobressai, ainda, com empresários proporcionalmente mais numerosos.

As comparações podem ser feitas também quanto ao somatório dos setores agrícola, industrial e comércio e o consequente papel do resíduo de serviços, conforme o Quadro 3, a seguir:

⁷⁶ Ver, a este respeito, Aloísio B. Araújo, "Aspectos Fiscais das Áreas Metropolitanas — SP e RJ", neste número especial de *Pesquisa e Planejamento Econômico*.

QUADRO 3

*Estrutura Ocupacional Segundo os Padrões Industrial e de Lugar Central para Algumas Cidades da Região Sudeste com 100.000 Habitantes ou mais Mais **

Cidade	Pessoal Ocupado %	Empresários %	Empregados %	Serv. Públicos %
CIDADES DE PADRÃO INDUSTRIAL				
Volta Redonda.....	63,48	78,07	66,12	4,11
Anel Metropolitano SP.....	65,19	84,65	66,04	4,23
Jundiaí.....	66,10	89,15	66,50	3,94
Campinas.....	52,97	83,21	43,32	7,05
CIDADES DE PADRÃO LUGAR CENTRAL				
São José do Rio Preto.....	47,28	90,48	43,4	8,70
Londrina.....	61,81	88,58	52,92	4,02
Uberlândia.....	53,52	86,31	51,13	4,20
Ribeirão Preto.....	49,88	84,18	48,68	6,28

FONTE.: V. Quadro 2.

* Agricultura, indústria e comércio como porcentagem do total.

Como se vê, de um modo geral, decresce o resíduo relativo a empresários no setor serviços, enquanto cresce o relativo a pessoal ocupado e empregados, quando se passa ao espaço agrário.⁷⁷ Destaca-se a posição de Ribeirão Preto quanto ao importante setor de serviços, inclusive na parte de empresários. A diferença com centros do Nordeste poderá ser verificada, por exemplo, quanto ao peso do setor de administração pública, bem maior naquela região.

Na região Sul, um centro como Caxias do Sul, se identificará com os centros da região metropolitana de São Paulo, como pode ser observado no Quadro 2.

d — *aspectos do desemprego*: Finalmente, os dados de desemprego mostrarão que no Nordeste eles crescem na direção da metrópole de maior hierarquia, como se segue: Recife, 4,24%; anel da área metropolitana de Recife, 4,36%; Fortaleza, 3,44%; anel da área de Fortaleza 1,5%; Campina Grande, 3,73%; Caruaru, 2,69%; São Luís, 1,93%; Teresina, 1,13%.

Tal fato pode representar, como foi dito, as influências de migrações recentes, a menor participação da mulher nas regiões mais

⁷⁷ Campinas revelaria um padrão industrial com importantes atividades de serviços modernos, deixando seu padrão de tipo lugar central, a partir do envolvimento pela metrópole de São Paulo.

tradicionais, isto é, nos centros menores ou mais interiorizados e disfarces maiores nestes mesmos centros.

No Sudeste o panorama é diverso como se pode ver dos dados a seguir, onde a variação é menor. Os valores mais baixos, porém, situam-se, via de regra, no núcleo e no anel da região metropolitana. Os valores elevam-se no anel da área metropolitana:

São Paulo: 2,22%
anel da área metropolitana: 3,11%
Campinas: 2,13%
Uberlândia: 2,38%
São José do Rio Preto: 2,31%
Guanabara: 2,18%
anel da área metropolitana: 3,34%
Juiz de Fora: 2,49%
Vitória: 2,28%
Campos: 1,50%
Belo Horizonte: 2,23%
anel da área metropolitana: 2,75%.

3.3 — Localização e difusão de grandes estabelecimentos de diversos setores econômicos

Trata-se de uma análise de atividades econômicas de grande porte, indústrias e serviços, que via de regra têm localização urbana. A idéia básica que se teve em mente ao examinar também as atividades não-industriais foi a de verificar qual o relacionamento dos padrões de localização urbana em geral com o poder de atração/difusão exercido pela metrópole no que se refere às funções terciária superior e quaternária dos núcleos metropolitanos. Por outro lado, foi admitido que num país como o Brasil, por força de circunstâncias históricas específicas, o processo de difusão de inovações estaria ligado, de forma importante, às grandes empresas prestadoras de serviços, que desenvolveram modernos padrões de organização interna e relações interfirmas antes, muitas vezes, das empresas industriais.⁷⁸

⁷⁸ J. R. Lasuen, "On Growth Poles", *op. cit.*, pp. 154-5.

Para isto foram considerados os dados individuais referentes às 1.125 maiores empresas do País (BANAS) no que se refere a: i) localização da sede, ii) ramo de atividades e iii) ano de fundação. As localizações da sede corresponderam a 149 cidades e os ramos de atividades foram agregados em dezenove grupos, dos quais sete considerados como dinâmicos: I – Bancos comerciais, bancos de investimentos e companhias de crédito e financiamento; II – Grandes lojas de departamentos, supermercados e empreendimentos comerciais inovadores; III – Indústrias mecânica e de material elétrico; IV – Indústria de material de transporte; V – Indústria de material eletrônico; VI – Indústria de produtos químicos, plásticos e de borracha e VII – Empresas de Administração, na categoria de cabeças de “holdings”. Os demais grupos (não-dinâmicos) foram os seguintes: VIII – Empresas de engenharia e construção, imobiliárias e de habitação; IX – Atividades Urbanas;⁷⁹ X – Atividades agropecuárias; XI – Empresas de armazenagem e transporte; XII – Empresas de energia elétrica e comunicações; XIII – Empresas de petróleo e mineração; XIV – Empresas de siderurgia, metalurgia e materiais de construção; XV – Indústria de fiação e tecelagem; XVI – Indústria de alimentos; XVII – Indústria de papel e celulose; XVIII – Empresas de administração em geral e XIX – Empresas diversas.

Os anos de fundação das empresas serviram para examinar as mutações no processo de localização verificadas ao longo do tempo, considerados intervalos de cinco anos, com o primeiro (até 1939) em aberto e o último limitado a quatro anos. Os intervalos fixados permitiram, grosso modo, analisar períodos característicos do desenvolvimento econômico brasileiro, como, por exemplo, os de industrialização intensiva (1955/1959 e 1970/1973) e aqueles de depressão (1960/1964).

A classificação dos dados permitiu chegar a uma matriz, na qual as colunas correspondem aos intervalos de tempo e as linhas à

⁷⁹ Como atividades tipicamente induzidas pelo crescimento urbano, foram consideradas as indústrias de: a) móveis, b) vestuário e calçados, c) editorial e gráfica, d) bebidas, cigarros e fósforos, e) farmacêutica e perfumaria e os serviços de: a) hotelaria, b) hospitais, c) turismo e d) cinemas.

agregação de cidades ao nível de área e região, metropolitanas, Estado ou grupo de Estados, tendo como base as 149 localidades regionais. A partir dos vetores tempo e localização, da matriz, estabeleceram-se relações entre as frequências das atividades consideradas dinâmicas — com elevado potencial de efeitos e ligações — e aquelas não-dinâmicas.⁸⁰ A hipótese básica é a de que as relações em forma de índices, dariam ensejo à observação da dinâmica de comportamento das estruturas económicas — nuclear e anelar — do aparelho metropolitano. Da consideração da matriz para as frequências acumuladas, pode-se verificar melhor os pontos críticos de transformações estruturais no tempo. A metodologia utilizada e os resultados da classificação dos dados são expostos a seguir:

Foi considerada inicialmente uma matriz M em que os elementos $r_{i,j}$ corresponderam a relações entre acréscimos verificados nos números das atividades dinâmicas (D) e não-dinâmicas (d) implantadas em cada período de tempo (j) e para as localizações agregadas — núcleo e anéis metropolitano (i):

$$r_{i,j} = \left(\frac{D}{d} \right)_{i,j}, \text{ onde}$$

$$i = 1, 2, \dots, 27.$$

$$j = 1, 2, \dots, 9.$$

$$D \geq d$$

As relações entre acréscimos apresentaram, todavia, dois inconvenientes: i) uma grande irregularidade nas seqüências de cada linha, decorrente, sem dúvida, das fortes alternâncias nas fases de desenvolvimento e recessão da economia e ii) certa dificuldade em definir objetivamente uma hierarquia entre linhas, tanto no que diz respeito aos núcleos metropolitanos entre si, quanto destes com seus respectivos anéis.

Foram tomados, então, os valores acumulados por linha, relativos à implantação das atividades dinâmicas e não-dinâmicas. Estabeleceram-se, assim, relações mais regulares e transformação, em cada

⁸⁰ Na realidade, a rigor, a classificação de cada atividade em dinâmica ou não-dinâmica deveria ser feita separadamente para cada período, isto é, uma atividade considerada dinâmica em determinado período de tempo poderá deixar de sê-lo no período seguinte.

linha, de uma seqüência em uma série, onde ao número de empresas existentes foram adicionados sucessivamente os acréscimos. Passou-se, assim, para uma matriz M' com elementos $r'_{i,j}$ assim definidos:

$$r'_{i,j} = \frac{D_{i,j} + D_{i,j-1} + \dots + D_{i,j-l} + \dots + D_{i,j-j+1}}{d_{i,j} + d_{i,j-1} + \dots + d_{i,j-l} + \dots + d_{i,j-j+1}}$$

$$r'_{i,j} = \frac{\sum_{i=k}^g \sum_{j=1}^g D_{i,j}}{\sum_{i=k}^g \sum_{j=1}^g d_{i,j}}$$

As relações acumuladas, no entanto, continuaram a apresentar o inconveniente da dificuldade em definir-se uma hierarquia inter e intra-aparelhos metropolitanos. Por exemplo, uma relação de 0,50 para uma linha k na coluna l representaria o resultado do quociente 10/20, enquanto que igual relação para a linha $k+l$ na mesma coluna l seria o resultado de 80/160. A mesma relação, desta forma, pode estar representando estruturas econômicas diversas, justamente no que diz respeito ao processo de formação de uma massa crítica de atividades dinâmicas. As relações foram ponderadas pelo número de atividades dinâmicas acumuladas, chegando-se a matriz \hat{M} , cujos elementos são:

$$\hat{r}_{i,j} = \frac{\sum_{i=k}^g \sum_{j=1}^g D_{i,j}^2}{\sum_{i=k}^g \sum_{j=1}^g d_{i,j}}$$

Os elementos desta matriz encontraram-se quantificados, na forma de indicadores, no Quadro 4.

O Quadro 4 permite uma análise dinâmica da diversificação e dinamismo das estruturas econômicas das metrópoles. A partir de dados acumulados por períodos de cinco anos, chegou-se a indicadores que refletem a relação entre atividades dinâmicas e não-dinâmicas

para os diferentes anéis dos aparelhos metropolitanos. Observa-se inicialmente que São Paulo foi a única metrópole que desconcentrou, em grandes proporções, atividades dinâmicas para a área e região metropolitanas. Isso significa que este aparelho metropolitano foi o que definiu a trama mais complexa de efeitos de repercussão através de ligações inter e intrafirmas e difusão de inovações — entre o núcleo e seus sucessivos anéis. Tais efeitos propiciaram, no tempo, a estruturação de um espaço metropolitano complexo e organizado. Porto Alegre e, de certa forma, Salvador, seguem o modelo paulistano de ligações, no sentido do fortalecimento inicial da área metropolitana e, a seguir, da região, ou de uma futura região. Efetivamente, houve um processo de localização de atividades dinâmicas na área metropolitana de Porto Alegre a partir do pós-guerra, que fortaleceu a estruturação do seu aparelho metropolitano. Em Salvador esta tendência é mais recente, mas já se define dentro das mesmas características.

Todas as demais metrópoles brasileiras (inclusive o Rio de Janeiro) têm suas atividades dinâmicas de grande porte concentradas no núcleo, com anéis de fraquíssima densidade econômica — conseqüentemente com inexpressivas ligações — principalmente ao nível de área metropolitana. O Rio de Janeiro constitui um caso interessante de análise. Possuindo a segunda maior concentração de grandes empreendimentos industriais e de serviços no seu núcleo (embora em termos dos indicadores do Quadro 4, situa-se em posição menos favorável que o anel da área metropolitana de São Paulo). O anel de sua área metropolitana tem reduzida expressão econômica, pois carece das grandes unidades de produção classificadas neste trabalho como dinâmicas.

A indagação de como as estruturas econômicas metropolitanas se integram mutuamente e qual seu papel e importância na dinâmica do desenvolvimento pode ser examinada através da hierarquização dos núcleos metropolitanos a partir de São Paulo, metrópole de irradiação de âmbito nacional. O Quadro 5 apresenta a quantificação de desvios em torno dos valores centrais de São Paulo (transformados em índice 100) para os indicadores apresentados no Quadro 4.

QUADRO 4

Indicadores da Diversificação e Dinamismo das Estruturas Econômicas Metropolitanas

Localização	Tempo										Total*
	Até 1939	Até 1944	Até 1949	Até 1954	Até 1959	Até 1964	Até 1969	Até 1973	Até 1978		
1. BELÉM.....	---	---	0,00	0,00	0,50	0,33	0,20	0,20	0,20	1,29	
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
c) Estado PA + AM.....	---	---	---	---	0,33	0,80	0,57	0,57	0,57	4,50	
2. PORTALEZA.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
c) Estado CE + PI + MA.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
3. RECIFE.....	0,30	0,67	0,67	0,57	0,50	0,50	1,78	1,92	2,12		
a) Área metropolitana.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,57		
b) Região metropolitana.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
c) Estado RN + PB + PE + AL.....	0,00	0,33	0,25	0,20	0,14	0,10	0,33	0,31	1,14		
4. SALVADOR.....	8,00	8,00	8,00	3,20	2,67	2,78	9,09	11,00	12,07		
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	0,00	4,00	1,33	3,00		
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	0,00	1,00	1,00	1,00		
c) Estado BA + SE.....	---	---	---	---	---	0,00	1,00	1,00	1,00		
5. BELO HORIZONTE.....	2,78	6,40	6,75	4,50	3,85	6,04	9,97	12,90	19,88		
a) Área metropolitana.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
b) Região metropolitana.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
c) Estado MG.....	0,80	0,67	0,67	0,36	0,33	0,31	0,22	0,21	0,20		
6. RIO DE JANEIRO.....	6,72	8,82	13,29	15,06	20,84	22,83	34,84	37,84	61,12		
a) Área metropolitana.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50		
b) Região metropolitana.....	0,33	0,33	0,33	0,33	1,33	1,00	1,00	0,80	0,80		
c) Estado RJ + ES.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
7. SÃO PAULO.....	26,25	39,80	50,26	63,94	85,56	103,19	111,92	114,37	207,79		
a) Área metropolitana.....	18,00	16,67	20,17	60,50	128,00	128,00	93,09	99,00	97,79		
b) Região metropolitana.....	0,57	0,14	0,81	1,39	2,43	2,90	3,52	3,24	5,63		
c) Estado SP + MT + GO.....	9,00	9,00	4,50	2,25	1,50	2,67	2,67	2,67	2,00		
8. CURITIBA.....	2,00	3,00	8,33	6,00	7,00	5,41	11,11	11,11	18,75		
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
c) Estado PR + SC.....	---	---	---	---	0,80	1,69	2,00	2,53	3,99		
9. PORTO ALEGRE.....	9,00	8,33	8,07	11,27	9,91	13,47	19,09	19,00	29,57		
a) Área metropolitana.....	0,00	0,00	5,33	5,33	12,00	9,83	10,67	10,67	10,13		
b) Região metropolitana.....	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
c) Estado RS.....	0,14	0,14	0,44	1,60	3,27	4,45	6,33	6,75	8,09		

FONTE: "As Grandes Empresas" (Rio de Janeiro: BANAS Editora, 1973)

* Os totais incluem as empresas sem data de fundação.

QUADRO 5

Hierarquização dos Núcleos Metropolitanos Estabelecida em Função dos Desvios em Torno de São Paulo

	Até 1944	Até 1954	Até 1964	Até 1973*
1 — São Paulo (Município).....	100,0	100,0	100,0	100,0
2 — Área Metropolitana de São Paulo.....	41,9	94,6	127,7	47,1
3 — Região Metropolitana de São Paulo.....	1,1	2,2	3,0	2,7
4 — Rio de Janeiro.....	22,2	23,6	22,8	29,4
5 — Porto Alegre.....	20,9	17,6	13,4	9,9
6 — Área Metropolitana de Porto Alegre.....	22,6	8,3	9,8	4,9
7 — Belo Horizonte.....	16,1	7,0	6,0	9,6
8 — Curitiba.....	6,5	9,4	5,4	9,0
9 — Salvador.....	17,2	5,0	2,8	5,8
10 — Recife.....	1,4	0,9	0,5	1,0
11 — Fortaleza.....	—	0,8	0,8	2,2
12 — Belém.....	—	—	0,3	0,6

FONTE: As Grandes Empresas — BANAS Editora, 1973

* Inclui as empresas sem data de fundação.

Finalmente, cabe examinar como se difundem os efeitos das atividades dinâmicas e qual o seu alcance para os sucessivos anéis, no âmbito de cada aparelho metropolitano. Para isto, foi analisada a distribuição das atividades dinâmicas no espaço (Quadro 6 e mapa anexo), sendo assinaladas as localidades que apresentaram até o presente a localização de, pelo menos, uma atividade de grande porte classificada como dinâmica.

O Quadro 6 apresenta a distribuição espacial das atividades dinâmicas, em totais acumulados até o presente, do número de empresas. Observa-se que das 486 empresas classificadas como dinâmicas, 195 (40,1%) e 37 (7,6%) localizaram-se respectivamente no município de

QUADRO 6

Distribuição Espacial das Atividades Dinâmicas Totais Acumuladas do Número de Empresas

	Até 39	40-44	45/49	50/54	55/59	60/64	65/69	70/73	Total
1. BELÉM.....	---	---	---	1	1	1	1	1	3
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (PA, AM).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2. FORTALEZA.....	---	---	---	1	1	2	2	2	6
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (CE, MA, PI).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3. RECIFE.....	1	2	2	2	2	2	4	5	6
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (RN, PE, PB, AL).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
4. SALVADOR.....	4	4	4	4	4	5	10	11	13
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (BA, SE).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5. BELÓ HORIZONTE.....	5	8	9	9	10	13	17	20	26
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (MG).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6. RIO DE JANEIRO.....	17	21	28	32	39	43	56	59	86
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (RJ, ES).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
7. SÃO PAULO.....	38	55	68	85	103	115	130	134	195
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (SP, MT, GO).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8. CURITIBA.....	2	3	5	6	7	7	10	10	15
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (PR, SC).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
9. PORTO ALEGRE.....	10	10	11	13	13	16	19	19	24
a) Área metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
b) Região metropolitana.....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
c) Estado (RS).....	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10. TOTAL DO PAÍS.....	96	123	160	202	248	280	336	351	486

Fonte: "As Grandes Empresas" (Rio de Janeiro: BANAS Editora, 1973)

Obs.: O total do país pode não fechar necessariamente com a soma das colunas, pela ocorrência de atividades no Distrito Federal.

São Paulo e no anel correspondente à sua área metropolitana. O Rio de Janeiro, com 86 (17,7% do total), teve apenas três empresas localizadas no anel de sua área metropolitana, o que reforça a afirmativa feita anteriormente quanto à inexpressividade dos efeitos do núcleo sobre esta periferia, no que diz respeito a atividades dinâmicas.

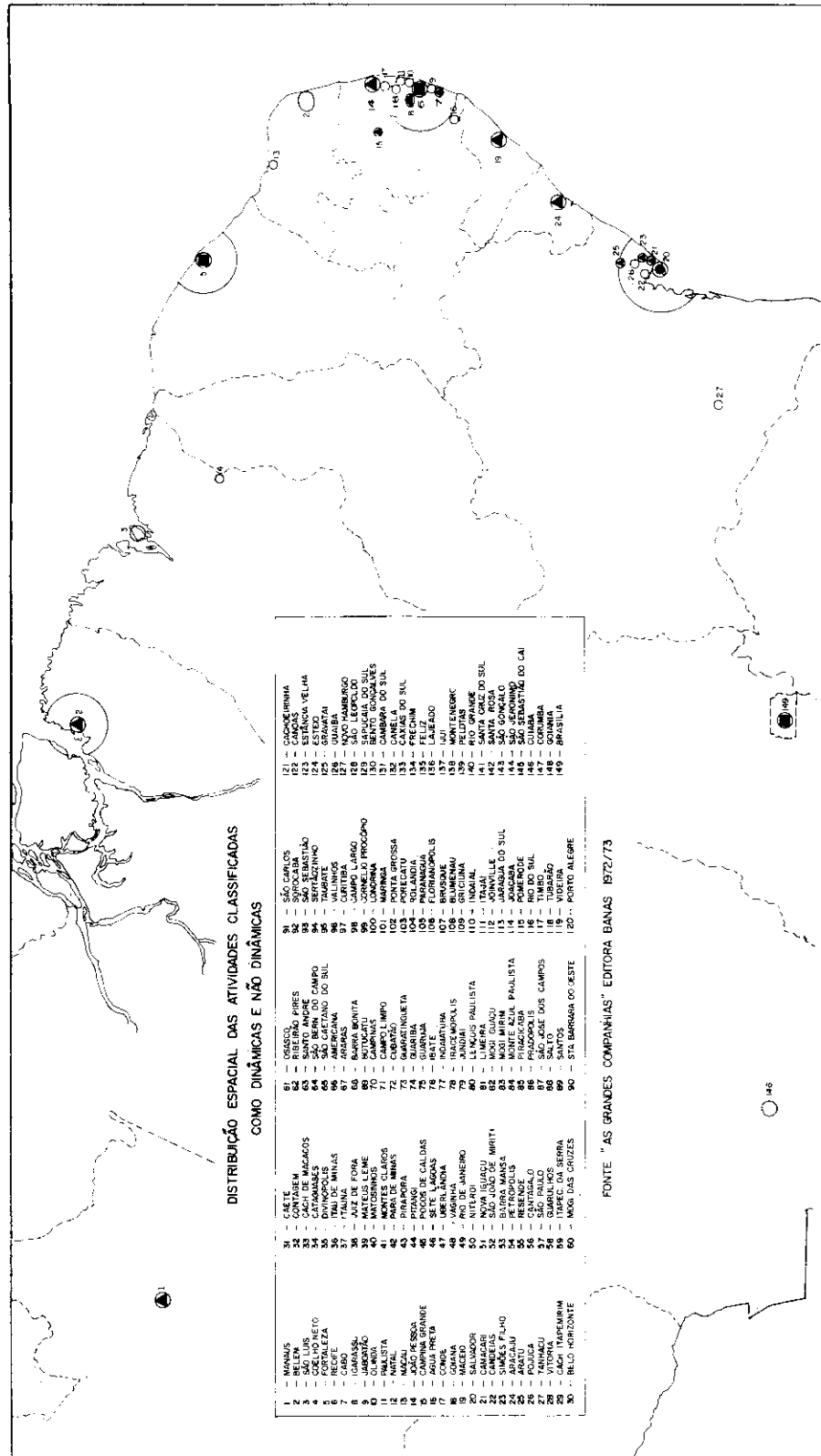
A Guanabara, em 1973, mantém, aparentemente,⁸¹ a posição de 1939, com seus 17,7% das indústrias dinâmicas nacionais. Quanto a São Paulo, passou de 39,6% a 40,1%. Além disso, o anel da área metropolitana passou de 6,2% a 7,6% e, o anel de região metropolitana, de 2,0% a 2,7%. No mesmo período, o resto do Estado baixou de 3,1% a 0,8%.

Belo Horizonte manteve a posição de 5,2%, em 1939, figurando com 5,3%, em 1973. Quanto a Porto Alegre, declinou de 10,4% a 4,9%, do mesmo modo que o anel da área de 3,1% a 1,8%; mas o Estado passou de 1,0% a 2,3%. Curitiba expandiu-se de 2,0% a 3,1%, Salvador, de 5,2% a 5,3% e Recife, de 1,0% a 1,2%.

De modo geral, como se vê, mantém-se uma estabilidade no sistema, acentuando-se a força da região de São Paulo em seus anéis de região metropolitana e declinando bastante a posição de Porto Alegre como centro de atividades dinâmicas.

O mapa anexo permite visualizar a distribuição espacial das atividades dinâmicas no território brasileiro e a concentração das ocorrências em um número reduzido de cidades ao nível de região metropolitana. É interessante observar que importantes centros industriais, como Caxias do Sul (RS), Ponta Grossa (PR), São Carlos (SP), João Pessoa e Campina Grande (PB), encontram-se muito próximos dos círculos que definem as regiões metropolitanas de Porto Alegre, Curitiba, São Paulo e Recife. Não existe, no entanto, nenhum centro nas imediações do círculo do Rio de Janeiro.

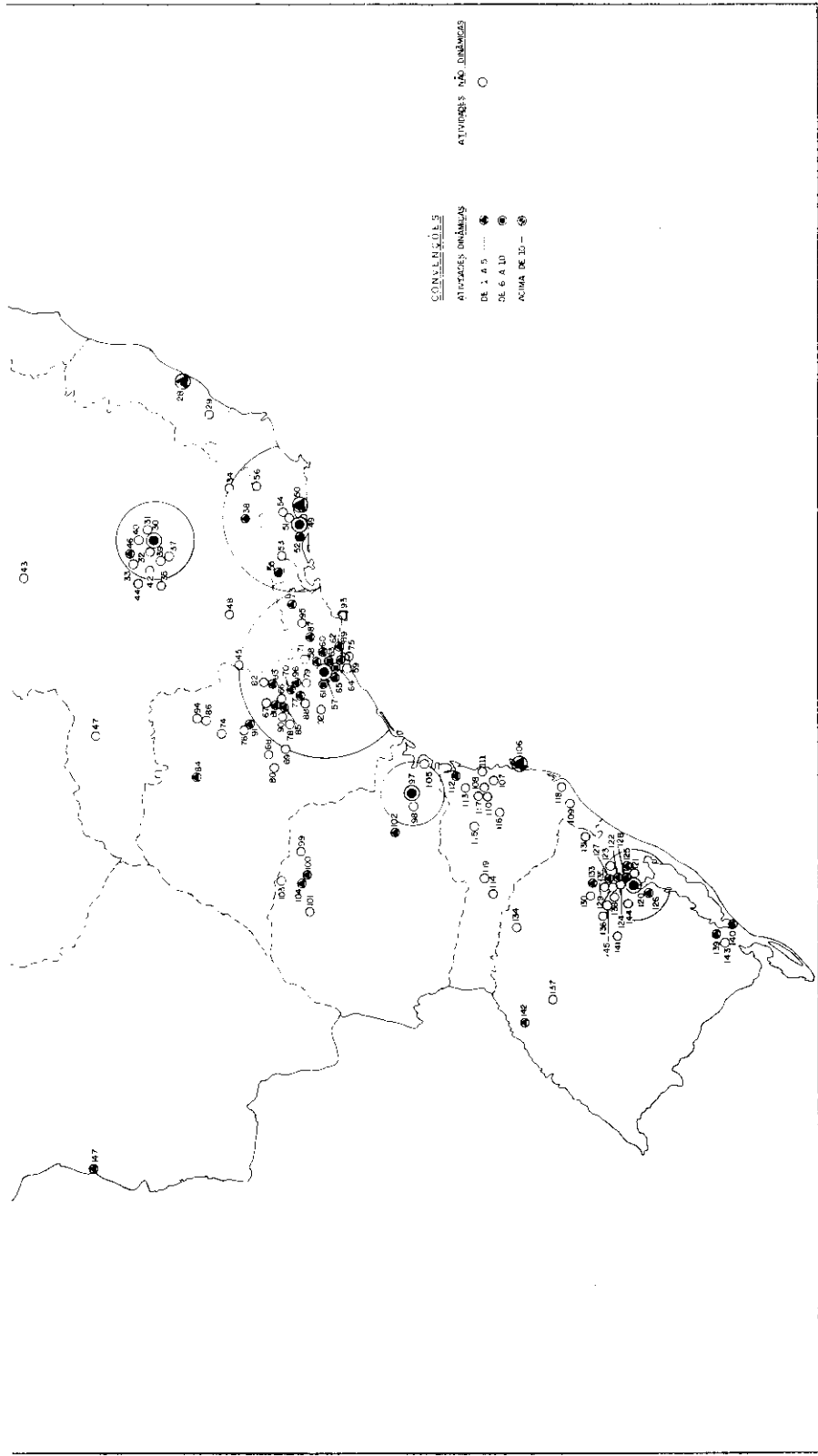
⁸¹ Na realidade, a pesquisa só considera as empresas que funcionavam em 1973. Empresas que desapareceram ao longo do tempo não puderam ser contadas, de modo que situações passadas não são definidas com a precisão necessária.



DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES CLASSIFICADAS COMO DINÂMICAS E NÃO DINÂMICAS

1	MANAUS	81	ORISCO	91	SÃO CARLOS	121	CAACERINA
2	BELÉM	82	RIEIRÃO PIRES	92	SÃO CARLOS	122	CAACERINA
3	COELHO NETO	83	SÃO BERNARDO DO CAMPO	93	SÃO CARLOS	123	CAACERINA
4	ROQUELEZA	84	SÃO BERNARDO DO CAMPO	94	SENAIZINHO	124	ESTRETO
5	ROQUELEZA	85	AMARAL DO SUL	95	TAUBATÉ	125	GRANATARI
6	CAIACÓ	86	AMARAL DO SUL	96	TAUBATÉ	126	GRANATARI
7	CAIACÓ	87	ARRAIAS	97	CANTIERA	127	NÓVO HAMBURGO
8	ALZ DE FONSECA	88	ARRAIAS	98	JANGUÁ	128	NÓVO HAMBURGO
9	IGARASSU	89	BARÃO BONITA	99	JANGUÁ	129	NÓVO HAMBURGO
10	IGARASSU	90	BARÃO BONITA	100	LONGORINA	130	BENTO GONÇALVES
11	OLINDA	91	CAMPESINHO	101	LONGORINA	131	BENTO GONÇALVES
12	OLINDA	92	CAMPESINHO	102	MARINHA	132	CAMBAMA DO SUL
13	PALMISTA	93	CAMPESINHO	103	MARINHA	133	CAMBAMA DO SUL
14	MACAÍ	94	GUARIBA	104	POLEGATU	134	FREDIM
15	MACAÍ	95	GUARIBA	105	POLEGATU	135	FREDIM
16	JARDIM	96	GUARIBA	106	FLORIANÓPOLIS	136	LALÉADO
17	COMÉ	97	URUBITINGA	107	FLORIANÓPOLIS	137	LALÉADO
18	AGUA PRETA	98	URUBITINGA	108	FLORIANÓPOLIS	138	LALÉADO
19	WACED	99	JANDIAÍ	109	BRUNQUE	139	RELTAS
20	SALVADOR	100	JANDIAÍ	110	BRUNQUE	140	RELTAS
21	CANETAS	101	LENGUATUBA	111	INDAIAL	141	RIO GRANDE DO SUL
22	CANETAS	102	LENGUATUBA	112	INDAIAL	142	SANTA ROSA
23	SIMÕES FILHO	103	MOSI MIRM	113	JOINVILLE	143	SANTA ROSA
24	ARATU	104	MOSI MIRM	114	JOINVILLE	144	SANTA ROSA
25	ARATU	105	PIRAQUARA	115	POREDE	145	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ
26	POLÍCIA	106	PIRAQUARA	116	POREDE	146	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ
27	VITÓRIA	107	PIRAQUARA	117	RO DO SUL	147	CUBANGA
28	VITÓRIA	108	PIRAQUARA	118	TUBARÃO	148	CUBANGA
29	CACHI TRAPIMIM	109	SANTOS	119	VIGEIRA	149	COIMBA
30	BELO HORIZONTE	110	SIT. BARRAS DOESTE	120	PORTO ALEGRE	150	BRASILIA

FONTE: "AS GRANDES COMPANHIAS" EDITORA BANAS 1972/73



4 — Conclusões

A análise da estrutura econômica dos aparelhos metropolitanos brasileiros, através do processo de relacionamento dos núcleos com os anéis sucessivos, permite constatar, inicialmente, a pluralidade de seus estágios evolutivos. Uma das formas de caracterizar tais estágios seria pelo estudo da trama de ligações interfirmas de um setor, intrafirmas (conglomerados) ou intersetoriais. A elevada densidade de uma trama, traduzida no espaço concreto, expressaria um sentido de integração da região metropolitana, com um movimento de desconcentração de atividades dinâmicas, emprego e valor da transformação industrial, por exemplo, do núcleo em favor do anel da região. Num outro extremo, pode ser situada a rarefação de ligações que não propicia, sequer, a integração da área metropolitana. Vale dizer, aliás, que quando há uma capacidade de bem estruturar a região metropolitana, existe, também, maior solidariedade do núcleo com os anéis mais externos referentes às regiões agrícolas. Neste caso, há, inclusive, maior fluidez na propagação das inovações a partir do núcleo metropolitano.

Outra constatação importante é que, independentemente do grau de solidariedade dos diversos anéis, regra geral, as cidades médias brasileiras localizadas no anel da região metropolitana, ou em sua proximidade, são as que apresentam maior dinamismo, pela acessibilidade da produção — e facilidade de contatos, em geral — às atividades dinâmicas, relativamente aos mercados metropolitanos.

O presente artigo, ao enfatizar esses aspectos, procura abrir caminho para pesquisas futuras mais aprofundadas. A título de conclusões, finalmente, pode-se dizer que:

1 — Nos países em desenvolvimento, a elaboração de uma política voltada para a organização do sistema urbano-regional deve objetivar, inicialmente, a sustentação deste desenvolvimento, através de processos de regionalização, nos quais se amplia e integra o mercado interno, diversificam-se os pólos funcionais e encontram-se otimizações nas relações entre produto e custos sociais.

2 — A regionalização deve ser entendida como consequência da expansão da produção e da demanda de um centro de crescimento e das ligações que ele estabelece. Neste sentido, são as metrópoles os grandes focos da regionalização atual.

3 — Uma política voltada à organização do sistema urbano regional e à regionalização, não deve opor formalmente crescimento metropolitano e solução de problemas intrametropolitanos, de um lado, à difusão do desenvolvimento e crescimento de cidades médias. Existe uma solidariedade entre metrópoles e cidades médias, que participam de um processo único de estruturação espacial. O crescimento de cidades médias significa, em última análise, a formação de novas concentrações e ascensão de novas metrópoles. Tal política deve encarar, portanto, o problema da organização do sistema urbano-regional sob o ângulo da difusão de inovações ou do desenvolvimento de forma mais ampla.

4 — Neste processo de difusão, as metrópoles desempenham importante papel, uma vez que ele implica uma estruturação hierarquizada do espaço. O mesmo processo que preside à expansão metropolitana é responsável, com efeito, pela revitalização dos centros intermediários no que se estabelece maior equilíbrio da hierarquia urbana e do espaço regional. Tem-se, assim, o sentido, da afirmação de que a metropolização repercute sobre todo o território nacional ou regional, onde espaços e cidades se definirão por suas relações com aquele processo.

5 — A dinâmica do desenvolvimento urbano possui elementos de contradição, cuja intensidade pode variar no tempo e no espaço. A acentuação de dificuldades na difusão de inovações, a partir de núcleo metropolitano, pode afetar o ritmo espontâneo da urbanização como um todo. O planejamento, impõe-se, assim como um elemento a mais, destinado a superar contradições. Coerentes com a estrutura espacial hierarquizada da urbanização são as metrópoles, as sedes do planejamento.

6 — O planejamento pressupõe todo um esforço de pesquisa, e cabe lembrar, neste sentido, que aquelas referentes ao sistema urbano-regional devem aprofundar o estudo dos efeitos de repercussão

de umas atividades sobre as outras, para a compreensão do desenvolvimento e de sua expressão espacial. Sem o conhecimento destas ligações, torna-se difícil manipular modelos de caráter preditivo.

7 — No caso do Brasil, estas ligações são isomórficas como os dois grandes fenômenos que presidem o desenvolvimento sócio-econômico do País: a integração de um mercado nacional e a participação do País em novos esquemas de divisão internacional do trabalho. Mais uma vez, e em coerência com o exposto acima, as metrópoles surgem como focos deste desenvolvimento.

8 — A centralidade por si só não define um centro de crescimento. Mas a evolução de um centro de crescimento à condição de metrópole envolve a integração da centralidade à noção de centro, num processo temporal e espacial.

9 — Neste sentido, a coexistência de numerosos empreendimentos grandes e pequenos faz crescer a metrópole em suas ligações intrametropolitanas e inter-regionais, mostrando sua capacidade de oferecer oportunidades novas para empresários grandes e pequenos. Cabe lembrar, que no processo de integração interna das cidades, elabora-se uma escala democrática de valores a ser inferida pela noção de espaço-tempo. Certas atividades, por exemplo, que podem ser vistas como marginalização, falta de integração ou mesmo poluição ambiental, em relação a certa etapa do desenvolvimento de uma metrópole, em cidades que se encontram em etapa menos desenvolvida, vêm a ser uma oportunidade de trabalho mais conforme e aceita.

10 — Concentração e desconcentração possuem vantagens e desvantagens que variam com os interesses dos grupos que vivem nas aglomerações metropolitanas. De acordo com o modelo da centralidade, as populações consumidoras terão vantagens de preços segundo a menor distância aos locais em que se situam os serviços. A preferência de determinadas camadas da população pela periferia da metrópole pode ser vista como reação à expulsão original, movida pela competição de firmas quanto ao uso do solo ou pelo congestionamento. Desde que, para certas firmas, a localização no

centro deixa de ser interessante, elas promovem e desejam a desconcentração. É principalmente o caso das indústrias, que saem, inclusive, do anel mais próximo da metrópole, quando congestionado, para dar maior racionalidade a seus padrões locacionais. Por outro lado, para a indústria automobilística, por exemplo, a desconcentração urbana pode atender a interesses de maior consumo dos veículos privados que passa a sofrer graves restrições nos centros congestionados das metrópoles.

11 — Por conseguinte, ao procurar conciliar os interesses de populações e firmas, a metrópole revela de novo seu caráter de foco democrático para os problemas de atendimento da demanda e de planejamento. Na verdade, trata-se de planejar todo um espaço estruturado em torno dos núcleos metropolitanos. O que está em causa não é a metrópole ou a cidade periférica em si, desligadas uma da outra, mas sim um padrão de organização espacial relacionado ao desenvolvimento. Isto não significa, no entanto, que cada cidade não tenha seu processo próprio referido ao espaço-tempo. Equivale dizer, também, que do ponto de vista da sua individualidade os elementos de superestrutura são tão válidos quanto aqueles relativos à estrutura econômica da cidade. Um cuidado importante a ser tomado, tanto na pesquisa como no planejamento, diz respeito, assim, à fuga da simetria como princípio.

12 — Cabe lembrar que a necessidade de fugir à simetria aplica-se, também, às metrópoles regionais brasileiras, onde se constata níveis bastante diversos de desenvolvimento. Aplica-se igualmente às cidades médias, que devem ser vistas segundo seu processo próprio de evolução e o tipo de espaço que integra. Assim, por exemplo, uma cidade como Natal, caracterizada pela forte presença de segmentos do Governo Federal e que ao longo da história foi sempre um ponto-chave nas relações do País com o espaço exterior (no passado em termos de espaço geográfico, atualmente em termos, inclusive, de espaço cósmico) não pode ser tratada apenas como qualquer outra cidade nordestina de seu nível. Por outro lado, na consideração de cidades médias, não é válido aplicar critérios relativos ao padrão hexagonal da teoria da centralidade, tanto no planalto

ocidental paulista, de economia basicamente agrária, como nos anéis mais próximos da metrópole paulistana, onde o padrão espacial se estrutura em função da industrialização. Tornaram-se, assim, igualmente relativos os próprios conceitos de otimização da dimensão de cidades.

13 — Nesse mesmo sentido, há o problema das cidades que, atingida certa escala, passam a formar aparelhos metropolitanos secundários (Campinas, por exemplo). Prevenir problemas e futuros relacionados com a ecologia metropolitana significa evitar a posterior canalização de recursos mais vultosos para remediá-los e que poderão ter melhor aplicação em outros fins.

14 — No que se refere às cidades médias, deve ser salientada, ainda, a possibilidade oferecida pela flexibilidade de localização de certas atividades quaternárias, ou de atividades terciárias modernas ligadas à industrialização, para a difusão do desenvolvimento. Regra geral, no entanto, tais atividades terão preferência pelos anéis mais próximos à metrópole. Uma vez que grande parte das atividades quaternárias está afeta ao setor governo, pode-se admitir sua atuação direta em uma política deliberada de organização do espaço que favoreça a dispersão espacial das cidades médias.

15 — No início deste artigo, foi dito que a abordagem do tema metropolitano poderia ser feita segundo a perspectiva do sistema urbano-regional, tendo em vista sua relação com o desenvolvimento sócio-econômico do País, ou segundo aquela do atendimento das massas de população que vivem nos aparelhos metropolitanos. Foi dada maior ênfase, ao longo do artigo, à primeira abordagem, mas deixando claro que desenvolvimentos econômico e social devem ser integrados e ter uma dimensão espacial compatível com a complexidade da estrutura produtiva. Os problemas de ecologia urbana devem, portanto, merecer atenção especial, principalmente nas metrópoles, dada a escala dessas aglomerações. Um segundo papel integrador da metrópole no mundo moderno, com efeito, vem corresponder à preocupação com a preservação da natureza e do quadro ecológico em geral, que nela tem seu foco principal. Não estariam aí implícitos a um tempo o reconhecimento das necessidades ani-

mais da natureza humana e das do desenvolvimento estético e cultural? Não seriam, as metrópoles, palco de formas amplas de integração, de caráter sistêmico e interdisciplinar?

16 — Nessa mesma ordem de idéias, cabe mencionar, de passagem, que a preocupação crescente nos países desenvolvidos e, que também passa a ser nossa, sobre a preservação do “centro” no interior da metrópole, pode ser focalizada sob alguns ângulos: em primeiro lugar, representa a integração de aspectos econômicos e sociais, na medida que se enfatizam as funções sociais do centro. O reforço do centro significa, também, a projeção da consciência de integração do espaço, na medida em que reflete relações de centro-periferia. Finalmente, a concretização desse “centro” representa valores conscientes e inconscientes que se referem ao processo de elevação do homem, que a cidade sempre simbolizou.

17 — É importante enfatizar, finalmente, a necessidade de intensificar estudos e pesquisas sobre desenvolvimento urbano no Brasil, em caráter multi e interdisciplinar. Tal fato significa a necessidade do incremento destas atividades em órgão já existente, ou a criação de novas instituições. Em órgãos não comprometidos com o lado operacional de planejamento urbano em universidades, como no caso do CEDEPLAR, e em Institutos como o IBGE ou o IPEA — novos estudos e pesquisas devem ser estimulados. Instituições incumbidas da parte operacional do planejamento devem possuir, no entanto, seus setores de pesquisa, para estabelecer ligações com as instituições de pesquisa básica. Entre os dois setores, de pesquisa pura e de pesquisa aplicada, caberia lugar para um órgão encarregado de traçar as diretrizes gerais da política de desenvolvimento urbano nacional. Este órgão teria uma estrutura em dois níveis. O nível macroespacial ou nacional, voltado para a regionalização do País (ao planejamento espacial de sua economia) e o nível microespacial, estadual ou local, dirigido para os problemas intrametropolitanos.

