

# REESTRUTURAÇÃO ECONÔMICA E IMPACTO REGIONAL: O NOVO MAPA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA<sup>1</sup>

Clélio Campolina Diniz<sup>2</sup>  
Marco Aurélio Crocco<sup>2</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

A análise do desenvolvimento regional da indústria no Brasil tem sido feita, como comprova uma ampla literatura, através do recorte de grandes regiões geo-econômicas (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Leste e Sul) ou através da divisão pelos Estados da Federação. Esta sistemática de regionalização já apresentava várias dificuldades seja, pela dimensão territorial do país, seja pela diversidade natural, econômica e social dentro de grandes regiões ou Estados. Nos últimos anos a mesma se tornou ainda mais problemática, resultado da ampliação destas diferenças dentro de cada região ou Estado, associada, especialmente aos processos de reversão de polarização e reconcentração regional dentro do Estado de São Paulo e à natureza, às vezes contraditória, do crescimento industrial dentro dos Estados de Minas Gerais, do Paraná e do Rio Grande do Sul, onde existem áreas de crescimento industrial acelerado e áreas estagnadas ou decadentes.

Assim, do ponto de vista industrial, ao lado da perda de importância de tradicionais regiões produtoras, a exemplo das áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, vem sendo criado um conjunto de novas áreas industriais, a maioria especializadas, relativamente dispersas e em cidades de porte médio, exigindo um novo recorte regional e setorial e um novo instrumento teórico e metodológico para a análise da origem e da dinâmica destas áreas.

Desta forma, seguindo a metodologia que vem sendo aplicada para a análise comparativa da emergência e das características dos **novos distritos industriais** nos Estados Unidos, no Japão, na Coreia do Sul e no

---

1 Este trabalho foi realizado com recursos financiados pela FAPEMIG. Agradecemos as críticas e contribuições de Fabiana Borges Teixeira dos Santos isentando-a de possíveis erros. De forma semelhante agradecemos aos estagiários Licimara Segantini Guimarães, Lina Célia Lott Peixoto, Mário Sérgio Carraro Telles e Mauro Sayar Ferreira, pelo trabalho de coleta e tabulação dos dados aqui apresentados.

2 Professor do Departamento de Economia e do CEDEPLAR/UFMG.

Brasil, sob a coordenação da Professora Ann Markusen, decidiu-se analisar a questão regional da indústria no Brasil, a partir da seleção das áreas industriais mais relevantes, pela sua magnitude e pelo seu dinamismo. Esta seleção será básica para posterior avaliação das características estruturais e produtivas destas áreas e seu impacto atual e prospectivo na nova configuração regional da indústria brasileira.

## 2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS E CONCEITUAIS

Ao longo das três últimas décadas os padrões locacionais da indústria começaram a ser fortemente alterados. Em primeiro lugar, as velhas regiões industriais do Nordeste dos Estados Unidos e do Norte da Inglaterra entraram em crise, inaugurando o chamado processo de desindustrialização (Bluestone, Harrison, 1982; Massey, Meegan, 1982), seguido pela emergência de novas áreas industriais no Oeste, Montanhas e Sul dos Estados Unidos (Markusen, 1985), e no Sul da Inglaterra. Em segundo lugar, passou a ocorrer mudanças na divisão internacional do trabalho, com emergência dos NIC's (*Newly Industrialized Countries*) e de zonas de processamento de exportação em países não industrializados (Frobel *et al.*, 1977; Balassa, 1981; Lipietz, Laborgne, 1984). Em terceiro lugar, a crise do chamado padrão fordista de produção, as mudanças na organização dos processos de trabalho e as alterações tecnológicas (lideradas pela microeletrônica e pelas tecnologias da informação) levaram à interpretação de que estas transformações implicam em novos requisitos locacionais e novas formas de organização espacial da indústria, entendidas como pós-fordistas ou de industrialização flexível (Scoot, 1988; Piore, Sabel, 1984; Castells, 1989). Em quarto lugar, tanto o aumento dos fluxos internacionais e a tendência à globalização, quanto a sua reação, através da crescente integração inter-blocos, e seus efeitos na mobilidade dos fatores, têm despertado a atenção dos teóricos do comércio internacional sobre a problemática locacional (Krugman, 1991).

Nos países de industrialização recente, após um histórico processo de concentração industrial em um número limitado de cidades ou metrópoles dominantes, vem ocorrendo nas últimas décadas o enfraquecimento dos processos de polarização, com a emergência de áreas industriais e rápido crescimento em cidades de porte médio ou pequeno. Na América Latina, Portes (1989) indicou a queda de crescimento industrial de doze entre quinze cidades dominantes, durante a década de 1980, ao mesmo tempo que um significativo número de cidades de porte médio e pequeno tiveram seus crescimentos industriais acelerados.

Dada a incapacidade do instrumental teórico convencional, tanto de localização quanto de desenvolvimento regional, de explicar a maioria dos fenômenos antes descritos, novas tentativas teóricas e metodológicas vêm sendo esboçadas, predominando um certo empiricismo na maioria das análises (Diniz, 1991). Entre estas, cabe mencionar a concepção de **novos distritos** como instância analítica para interpretar os processos de desconcentração industrial e as mudanças nos padrões regionais da indústria, com a emergência de regiões ou áreas de rápido crescimento industrial.

Por sua vez, a própria concepção de **distrito industrial** ou **novos distritos industriais** é motivo de controvérsia na literatura. A linha teórica adequada da concepção de dominância da industrialização flexível como resposta à crise do fordismo enfatiza a importância das economias externas, a complementariedade e as transações entre plantas, com aumento da divisão técnica e social do trabalho. Estas características levariam à dominância da pequena e média empresa e tenderiam a fortalecer a proximidade locacional dos empreendimentos, pela necessidade de contato direto, troca de informações, articulações estratégicas e de fluxos de mercadorias e de trabalho, recriando os aglomerados ou distritos industriais com especialização flexível e sustentados em forças endógenas (Piore, Sabel, 1984; Scott, 1988; Storper, 1989).

Em visão alternativa, Markusen (1994) procura mostrar os limites da industrialização flexível como proposta teórica para análise da emergência de novas áreas industriais. Para ela, a capacidade de algumas áreas de sustentarem um crescimento industrial em um ambiente cada vez mais integrado e competitivo, por ela caracterizado por *sticky places in slippery space*, pode ser função de outros fatores que não a existência de uma rede de firmas pequenas, inovativas e especializadas. Em muitos casos, são determinantes o papel das instituições e facilidades governamentais ou locais, das firmas líderes, das filiais de corporações multinacionais, do mercado e das relações de trabalho, ou da própria trajetória industrial da região, a qual não se enquadra dentro da concepção de industrialização flexível e desintegração vertical.

Nesta linha, baseado em ampla pesquisa empírica, Markusen indica a possibilidade de pelo menos quatro diferentes tipos de distritos industriais ou combinação destes:

- a) **marshalliano ou italiano**, onde predomina um grande número de pequenas firmas, controladas localmente, criando uma rede de cooperação, com intensiva relação entre elas e expressivas economias externas;
- b) **centro-radial**, onde a estrutura regional gira em torno de uma ou mais grandes corporações, as quais atraem seus

fornecedores, criando uma especialização regional. Neste caso, firmas dominantes, em geral com grandes economias de escala, estabelecem relações para fora da região;

- c) **plataforma satélite**, baseado em filiais de multinacionais ou grandes corporações, em regiões ou áreas de baixos salários e subsídios tributários, com fracas vinculações locais, reportando às matrizes as decisões básicas;
- d) **suportados pelo governo ou por importantes instituições**, a exemplo de facilidades militares, centros de pesquisa, universidades, as quais criam as condições para a localização industrial, inclusive pela geração de *spin-offs*.

No caso brasileiro, a emergência de um grande número de novas áreas industriais é mais complexa e dificilmente enquadrável dentro das categorias esboçadas, consideradas suas características históricas e estruturais. Seu entendimento exige a análise de um conjunto de variáveis e determinantes, os quais variaram ao longo no tempo. O rápido processo de desconcentração regional da indústria registrado a partir da década de 1970 foi fundamentalmente determinado por um conjunto de variáveis que atuaram de forma complementar, as quais podem ser assim sintetizadas:

- a) os efeitos dos aumentos dos custos e da reversão da polarização das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e de São Paulo;
- b) o desenvolvimento da infra-estrutura e seus efeitos na unificação do mercado e na criação de economias de urbanização em várias outras cidades ou regiões;
- c) o papel da política econômica em termos de investimento estatal produtivo direto e os incentivos fiscais regionais;
- d) o papel dos recursos naturais, através do impacto das fronteiras agrícola e mineral.

A partir da década de 1980, ocorreu o enfraquecimento do papel do Estado em termos de investimento direto e de políticas regionais e uma forte queda dos investimentos em função da crise econômica geral, reduzindo o ritmo das alterações regionais da indústria. Mais recentemente, as mudanças tecnológicas e a reestruturação produtiva aumentaram seu impacto sobre a criação, regionalização e o dinamismo das novas áreas industriais. Além disso, não se pode deixar de considerar o forte impacto, na década de 1990, da decisão de abertura externa da economia brasileira e, em especial, da criação do MERCOSUL, na dinâmica regional.



Nestes termos, a análise da nova configuração regional da indústria brasileira será dividida em duas etapas. Em primeiro lugar, tendo como referência o nível absoluto da concentração econômica, será feita uma breve interpretação do processo de desconcentração industrial ocorrido a partir da década de 1970, e dos elementos que o determinaram. Em segundo lugar, serão selecionadas as aglomerações industriais relevantes, classificadas segundo o seu dinamismo, para, então, analisar sua distribuição regional e seus efeitos prospectivos sobre a nova configuração regional da indústria brasileira. Em etapa posterior, espera-se aprofundar a análise das características organizacionais, tecnológicas e produtivas das principais áreas industriais dinâmicas, com vistas à identificação dos determinantes deste dinamismo e das possíveis tipologias e à comparação com as experiências internacionais.

### **3 DESCONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL E EMERGÊNCIA DE NOVAS ÁREAS INDUSTRIAIS NO BRASIL**

#### **3.1 Síntese do processo histórico de concentração econômica**

Como é de amplo conhecimento e está fartamente analisado, o processo histórico do desenvolvimento econômico brasileiro levou a uma forte concentração geográfica da produção em poucos estados e regiões e, como consequência, da renda e da produção. Em 1970, entendida como fase final do processo de concentração, o Estado de São Paulo, com 2,9% da área geográfica do país, participava com 19% da população e 39% da renda nacionais e o Rio de Janeiro com 0,5% da área, 9% da população e 16% da renda (Tabela 1).

O processo de concentração foi liderado pela indústria, cujo crescimento se fez, historicamente, com forte concentração em algumas cidades ou áreas metropolitanas (Singer, 1968; Cano, 1977). Em 1970, somente a cidade de São Paulo e sua área metropolitana participavam com, respectivamente, 24 e 34% do emprego industrial do Brasil. Naquela época, embora o Rio de Janeiro já estivesse em processo de decadência (Cano, 1977; Leopoldi, 1984; Fonseca, 1988), a participação de sua área metropolitana no emprego ainda era de 8% do total nacional. Em conjunto, naquele ano, a participação destas duas áreas metropolitanas no emprego industrial era de 42% e no valor da transformação industrial de 56% (Tabela 2). Na mesma época existiam no Brasil 33 áreas industriais com mais de 10.000 pessoas ocupadas na indústria, representando 76% do emprego industrial do país, sendo apenas 7 com mais de 50.000 pessoas ocupadas cada.

**Tabela 1**  
**BRASIL**  
**DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DA ÁREA GEOGRÁFICA,**  
**PIB E POPULAÇÃO, 1970/1990**

Regiões/ Estados	Área	PIB		População	
		1970	1990	1970	1991
Rondônia	2,8	0,1	1,0	0,1	0,8
Acre	1,8	0,1	0,2	0,2	0,2
Amazonas	18,4	0,7	1,7	1,0	1,4
Roraima	2,7	-	0,1	0,0	0,1
Pará	14,5	1,2	2,3	2,3	3,5
Amapá	1,6	0,1	0,2	0,1	0,3
<b>Norte</b>	<b>41,8</b>	<b>2,2</b>	<b>5,5</b>	<b>3,1</b>	<b>6,3</b>
Maranhão	3,8	0,9	1,2	3,2	3,4
Piauí	3,0	0,4	0,5	1,8	1,7
Ceará	1,8	1,5	1,8	4,7	4,3
R. G. do Norte	0,6	0,6	1,2	1,7	1,6
Parabá	0,7	0,7	0,7	2,6	2,2
Pernambuco	1,2	3,0	2,3	5,5	4,8
Alagoas	0,3	0,7	0,8	1,7	1,7
Sergipe	0,5	0,5	1,2	1,0	1,0
Bahia	6,6	3,8	6,1	8,1	8,2
<b>Nordeste</b>	<b>18,5</b>	<b>12,1</b>	<b>15,8</b>	<b>30,3</b>	<b>28,9</b>
Minas Gerais	6,9	8,3	10,0	12,3	10,7
Espírito Santo	0,5	1,2	1,9	1,7	1,8
Rio de Janeiro	0,5	16,1	11,4	9,7	8,7
São Paulo	2,9	39,4	32,8	19,1	21,5
<b>Sudeste</b>	<b>10,8</b>	<b>65,0</b>	<b>56,1</b>	<b>42,8</b>	<b>42,7</b>
Paraná	2,4	5,5	6,3	7,3	5,8
Santa Catarina	1,1	2,8	3,1	3,1	3,1
R. G. do Sul	3,2	8,7	7,3	7,2	6,2
<b>Sul</b>	<b>6,7</b>	<b>17,0</b>	<b>16,7</b>	<b>17,6</b>	<b>15,1</b>
M. G. do Sul	4,2	-	0,9	-	1,2
Mato Grosso	10,4	-	1,0	1,8*	1,4
Goiás <sup>(1)</sup>	7,6	-	2,3	3,2	3,3
Distrito Federal	-	1,0	1,7	0,6	1,1
<b>Centro-Oeste</b>	<b>22,2</b>	<b>3,7</b>	<b>5,9</b>	<b>5,6</b>	<b>7,0</b>
<b>Brasil</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Brasil</b>	<b>8.511.996km<sup>2</sup></b>	<b>164<sup>(**)</sup></b>	<b>433<sup>(**)</sup></b>	<b>92.341.556</b>	<b>146.825.475</b>

Fontes: FIBGE. Anuário Estatístico (Tab. 86.5); Censo Demográfico, 1991, dados preliminares; RODRIGUES, M. C. P. O PIB dos Estados Brasileiros. In: *Conjuntura Econômica*, p. 82-84, dez. 1993.

Notas: (1) Inclui o Estado do Tocantins.

(\*) Em 1970 o Estado de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso eram unificados.

**Tabela 2**  
**BRASIL**  
**DISTRIBUIÇÃO DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL**  
**E DO EMPREGO, SEGUNDO GRANDES REGIÕES**  
**E PRINCIPAIS ESTADOS**

Regiões e Estados selecionados	1970		1985		1990	
	VTI	Emprego	VTI	Emprego	VTI	Emprego
Amazonas	0,4	0,4	1,7	1,1	2,0	1,1
Pará	0,4	0,9	0,6	1,1	0,9	1,1
Demais estados [RO, AC, RR, AP, TO (1991)]	0,0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4
<b>Norte</b>	<b>0,8</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,7</b>	<b>3,1</b>	<b>2,6</b>
Pernambuco	2,2	3,3	2	2,7	1,8	3,8
Bahia	1,5	2,2	3,8	2,6	4,0	2,1
Demais estados (MA, PI, CE, RN, PB, AL, SE)	2,0	4,7	2,8	5,4	2,6	5,9
<b>Nordeste</b>	<b>5,7</b>	<b>10,2</b>	<b>8,6</b>	<b>10,8</b>	<b>8,4</b>	<b>11,8</b>
São Paulo	58,1	48,0	51,9	45,1	49,3	44,9
Região Metropolitana de São Paulo	44	33,6	29,4	27,9	26,3	22,1
Minas Gerais	15,7	7,5	9,5	8,5	9,9	8,1
Rio de Janeiro	12,1	13,3	7,7	9,4	0,0	9,5
Região Metropolitana do Rio de Janeiro	6,5	8,9	8,3	7,6	8,8	6,1
Espírito Santo	0,5	0,8	1,2	1,2	1,3	1,1
<b>Sudeste</b>	<b>80,8</b>	<b>69,7</b>	<b>70,9</b>	<b>64,2</b>	<b>69,3</b>	<b>63,1</b>
Paraná	3,1	4,2	4,9	4,6	5,6	5,3
Santa Catarina	2,6	4,4	3,9	5,5	4,1	5,8
Rio Grande do Sul	6,3	8,2	7,9	9,9	7,7	9,3
<b>Sul</b>	<b>12,0</b>	<b>16,9</b>	<b>16,7</b>	<b>20,0</b>	<b>17,4</b>	<b>20,3</b>
<b>Centro-Oeste</b>	<b>0,8</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>2,1</b>

Fontes: FIBGE. Censos Industriais, 1970; 1985.

FIBGE. Censo Demográfico, 1991, dados preliminares.

NEGRI, PACHECO (1992), estimativas para o ano de 1990.

Nota: \* O emprego é para o ano de 1991, segundo a RAIS

A partir do final da década de 1960, com o início de um novo ciclo expansivo da economia brasileira, conhecido como período do “Milagre Econômico”, assistiu-se um intenso processo de crescimento industrial com desconcentração geográfica. Entre 1970 e 1980 o emprego industrial no Brasil quase dobrou, subindo de 2,7 para 5,0 milhões de trabalhadores e o número de áreas industriais com mais de 10.000 pessoas ocupadas subiu de 33 para 76, representando 84% do emprego industrial e 90% do valor da transformação industrial do país. Na década de 1980, o ritmo de crescimento seria reduzido, porém o emprego industrial alcançaria 6,3 milhões de pessoas em 1991<sup>3</sup> e o número de áreas industriais cresceu para 90, mas o processo de desconcentração foi enfraquecido.

### 3.2 As forças da desconcentração

O processo de desconcentração industrial foi marcado por alguns grandes fenômenos, os quais alterariam o padrão regional brasileiro. Em primeiro lugar, ocorreu o início do processo de reversão da polarização da Área Metropolitana de São Paulo (AMSP), cuja participação no emprego e na produção industrial caiu de 34 e 44%, respectivamente, para 28 e 29%, entre 1970 e 1985. Entre 1985 e 1991 a AMSP perdeu 155 mil empregos industriais. Para o ano de 1991, segundo a RAIS, a participação relativa da Área Metropolitana de São Paulo no emprego total do Brasil caiu para 22%. (Tabela 2) Esta queda foi significativa para um período de apenas 15 ou 20 anos. Além das pressões de custo da Área Metropolitana de São Paulo, o desenvolvimento da infra-estrutura e das economias de aglomeração em outras regiões e cidades passou a propiciar melhores condições locais para as novas indústrias (Diniz, 1993a).

A Área Metropolitana do Rio de Janeiro, cujo processo de perda relativa havia se iniciado anteriormente, acelerou-se. Entre 1970 e 1985 sua participação no valor da transformação industrial caiu de 12 para 8%, quando o emprego industrial do País caiu de 8 para 6%. Em 1991 a participação no emprego caiu ligeiramente para 5,5%. A perda de importância do Rio de Janeiro estava relacionada com a incapacidade da indústria local em sustentar seu crescimento no mesmo ritmo das outras regiões do país, especialmente pelo ambiente desfavorável para os negócios naquela cidade, que veio a se agravar em períodos mais recentes, em função da profunda crise política e social que atingiu aquela cidade.

---

3 Após 1985, nenhum Censo Industrial foi realizado no Brasil. No entanto, usando os dados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) como uma *proxy* do emprego industrial, observa-se uma taxa de crescimento absoluta deste, para o período de 1985-1991 de 14% ou uma taxa média de 2% ao ano.

Em segundo lugar, o crescimento da infra-estrutura econômica contribuiu fortemente para o processo de desconcentração industrial. Transportes, energia e telecomunicações alargaram e unificaram o mercado brasileiro, facilitando a localização industrial em novas áreas ou regiões, especialmente nas cidades de porte médio. A malha rodoviária pavimentada (federal e estaduais), que era de 12.700km em 1960, subiu para 48.000Km em 1970 e para, aproximadamente, 130.000km em 1990. Ao mesmo tempo, expandiu-se a frota de veículos de aproximadamente 1 milhão em 1960 para 3,1 milhões em 1970 e 16 milhões em 1990. Neste último ano a frota de veículos de carga era superior a 3 milhões, com melhoria da qualidade e aumento da capacidade. O número de terminais telefônicos subiu de 1,4 milhões em 1972 para, aproximadamente, 7 milhões em 1985. A capacidade de geração de energia elétrica de 11 para 60 milhões de KW entre 1970 e 1990 (Vilella, 1992; Diniz, 1993b). O desenvolvimento da infra-estrutura, conjugado com o crescimento urbano e de serviços modernos em várias cidades brasileiras, propiciou a criação de economias de urbanização em várias cidades e regiões, facilitando a desconcentração industrial.

Em terceiro lugar, houve uma forte intencionalidade da política econômica em promover o processo de desconcentração industrial, a exemplo dos investimentos diretos das empresas de controle acionário do Governo Federal e de fortes incentivos fiscais nas Regiões Nordeste e Norte do País, especialmente através dos mecanismos relacionados com a SUDENE (Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste), SUDAM (Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia) e pela SUFRAMA (Superintendência da Zona Franca de Manaus) (Baer *et al.*, 1978; Oliveira, 1977; Cavalcanti *et al.*, 1981). A este respeito, estima-se que, no período 1962-90, tenham sido transferidos para estas regiões, através do sistema de incentivos fiscais, valores entre US\$ 35 e US\$ 40 bilhões a preços de 1992 (Diniz, Oliveira, 1994). Além destes, houve ainda incentivos para o Estado do Espírito Santo e para a Região Centro-Oeste.

Em quarto lugar, e conjugado com a ampliação da infra-estrutura, com o crescimento da demanda industrial e urbana e com o potencial exportador, houve um grande crescimento da produção agrícola e mineral, com grande expansão de suas fronteiras. No que se refere à produção agrícola, observou-se o aumento da produção de grãos nos Estados do Sul do Brasil, a partir do final da década de 1960 e, posteriormente, na Região dos Cerrados do Centro-Oeste brasileiro. Quanto à produção mineral, houve expansão em várias regiões do País, com destaque para o Complexo Carajás (Diniz, 1987; Diniz, Lemos, 1990; Castro, 1994).

A agricultura e a mineração vêm induzindo o estabelecimento de um conjunto de atividades, como suporte urbano e industrial a elas relacionadas, especialmente o processamento de insumos agrícolas e minerais e o fornecimento de insumos industriais e bens de capital, cuja produção,

por várias razões, tende a se localizar junto às fontes de matérias-primas ou aos mercados regionais.

Este conjunto de forças e tendências induziu a distribuição das atividades industriais para muitas regiões e cidades (Tabela 2). Desconcentração industrial mais fronteira agrícola atraíram atividades de serviços. Como consequência, a distribuição regional do PIB mudou significativamente (Tabela 1).

Assim, em que pese a alta diferença (absoluta e *per capita*) da distribuição regional da renda, o maior crescimento das regiões atrasadas e a emigração que ainda existe destas regiões para São Paulo e para regiões vazias está determinando uma convergência da renda *per capita* no Brasil (Ferreira, Diniz, 1994).

### 3.3 Os limites da desconcentração

Em primeiro lugar, apesar dos efeitos da fronteira agrícola do Centro-Oeste e da fronteira mineral do Norte e dos incentivos fiscais para as Regiões Norte e Nordeste, os quais ajudam a explicar o crescimento de várias áreas industriais, o processo de desconcentração industrial foi relativamente contido dentro da Região Centro-Sul, em um grande polígono que vai da Região Central de Minas Gerais ao Nordeste do Rio Grande do Sul (Diniz, 1993a). Esta região compreende mais de 70% das áreas industriais com mais de 10.000 pessoas ocupadas e mais de 75% do emprego industrial, sem considerar 5 áreas do Estado do Rio de Janeiro. Este fenômeno está relacionado com a força do campo aglomerativo de São Paulo.

Neste sentido, o processo de desconcentração relativa da Área Metropolitana de São Paulo conjuga-se com a expansão de cidades de porte médio do próprio interior de São Paulo, especialmente dentro de um raio de aproximadamente 300km, principalmente na faixa intermediária aos grandes eixos viários compreendidos pela Anhangüera-Bandeirantes e pela Castelo Branco, onde está a maioria das cidades de porte médio do estado de São Paulo (Negri, 1994).

Além do interior do próprio Estado de São Paulo, o processo de desconcentração industrial de sua Área Metropolitana vem seguindo dois outros grandes eixos. Um deles, no sentido dos Estados do Sul, os quais se beneficiaram do crescimento industrial das últimas décadas, em função do efeito do crescimento agrícola, do aumento da renda e da melhoria dos serviços urbanos. No momento, esta região vê este potencial aumentado com a criação do MERCOSUL, e seu efeito no comércio internacional e nos investimentos cruzados entre empresas dos países membros deste mercado.

Um outro eixo vem em direção à Região Central de Minas Gerais, onde está localizada importante parcela da indústria metalúrgica, com ten-



dência recente de integração do segmento metal-mecânico, especialmente da indústria automobilística e de suas partes e componentes, com perspectivas ainda maiores quando do término da duplicação da Rodovia Fernão Dias, ligando as cidades de São Paulo e de Belo Horizonte, como indicam vários projetos em fase de implantação ou definição para esta região.<sup>4</sup>

As áreas industriais, dispersas no restante do território nacional, ou fazem parte de antigas áreas industriais vinculadas a uma grande concentração populacional, em regiões de ocupação antiga – a exemplo de Salvador, Recife, Fortaleza, Belém –, ou nasceram e se desenvolveram nas últimas décadas graças à base de recursos naturais, inclusive agrícola, ou aos sistemas de incentivos fiscais regionais. Elas não demonstram força para uma alteração macro-espacial da localização industrial no Brasil embora o crescimento da fronteira agrícola continue acelerado e o sistema de incentivos fiscais tenha sido mantido e até ampliado.

Em segundo lugar, o processo de reestruturação relacionado com as mudanças tecnológicas e organizacionais e a conseqüente emergência de novos setores industriais tende a restringir o processo de desconcentração macro-espacial, retendo o crescimento em cidades de porte médio, próximas às grandes capitais do Centro-Sul ou mesmo em áreas metropolitanas de menor dimensão dentro desta região. A este respeito vem surgindo no Brasil, apesar do atraso relativo de sua indústria e de sua tecnologia em relação à fronteira mundial, um conjunto de experiências de incubadoras, pólos e parques tecnológicos, entre os quais e com experiência de maior sucesso destacam-se os localizados em Campinas, São Carlos, São José dos Campos, Florianópolis, Santa Rita do Sapucaí, Curitiba, Porto Alegre (Medeiros, 1990; Diniz, Mohamad, 1995). Estas cidades situadas na Região Centro-Sul e onde está a maior base universitária de pesquisa, infra-estrutura de transportes e telecomunicações e rede urbana do país, pré-requisito para a implantação da indústria de alta tecnologia (Markusen *et al.*, 1986).<sup>5</sup>

O que se conclui é que a expansão das atividades tecnologicamente modernas no Brasil tenderia a se aproximar da área mais industrializada do País, compreendida por São Paulo e seu entorno, podendo abarcar a grande faixa que vai de Belo Horizonte a Porto Alegre. Este processo tenderia a reforçar a localização industrial na rede de cidades médias desta região, as quais gozam da vantagem da proximidade com os grandes centros e da

---

4 Entrevistas junto ao BDMG e ao INDI.

5 Cabe mencionar que a Cidade do Rio de Janeiro, grande centro universitário e de pesquisa, não vem apresentando atração para a localização de atividades industriais tecnologicamente modernas, especialmente pelo clima político e social adverso daquela cidade, como comprova o relativo fracasso das experiências da BIORIO no “Fundão”, e de informática em “Jacarepaguá”.

redução da fricção espacial decorrente do avanço dos transportes e em especial das telecomunicações. Estas cidades beneficiam-se da proximidade com os grandes centros sem os custos decorrentes da concentração urbana, inaugurando um padrão locacional da indústria com uma relativa dispersão, coerentemente com o mesmo fenômeno que se observa a nível mundial.

Em terceiro lugar, a decisão política de abertura da economia brasileira e, em especial, a criação do MERCOSUL, ocorridos a partir de 1990, começaram a exercer fortes efeitos sobre o padrão regional da indústria brasileira. A corrida para a busca de eficiência produtiva e de aumento da produtividade, como forma de enfrentar a competição internacional, vem, por um lado, beneficiando as regiões com melhores infra-estruturas, mercados de consumo e de trabalho e, por outro lado, condicionando a localização e a expansão da indústria, inclusive das filiais de empresas multinacionais, a exemplo do segmento de informática e da indústria automobilística. São exemplos que confirmam este fato: a COMPAQ, que decidiu construir uma planta no Brasil, em Jaguariúma (20km de Campinas e 10km da UNICAMP); a Volkswagen decidiu construir duas novas fábricas no Brasil, uma em Resende, Sul do Rio de Janeiro e perto das áreas industriais de Taubaté-São José dos Campos, e a outra em São Carlos (200km a Noroeste da Cidade de São Paulo) próximo a várias outras cidades industriais e onde existem duas importantes universidades. A Renault decidiu pela implantação de uma unidade industrial no Brasil, escolhendo a Cidade de São José dos Pinhais, na Área Metropolitana de Curitiba; a Mercedes Benz ao decidir pela implantação de uma unidade de carros de passeio escolheu a cidade de Juiz de Fora, (MG). Coerentemente, os estímulos às exportações também beneficiam a Região Centro-Sul do Brasil, que participa com mais de 80% das exportações brasileiras.

Adicionalmente, a criação do MERCOSUL e a localização dos parceiros comerciais do Brasil (Argentina, Paraguai e Uruguai) exercem efeito de arraste sobre o crescimento industrial nas áreas próximas, o que vem sendo observado não só em termos de comércio como também de investimentos cruzados.

## **4 A DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS RELEVANTES (AIRS)**

### **4.1 A Seleção das AIRs e sua localização**

O trabalho tomou como unidade básica de estudo as microrregiões homogêneas (MRH), definidas pelo IBGE e constantes dos censos

industriais brasileiros, as quais foram redenominadas segundo a cidade mais importante de cada microrregião, a fim de facilitar sua visualização. Isto permitiu agrupar mais de um município, abrindo a possibilidade de incorporar à análise o conjunto de cada aglomeração industrial e todas as possíveis relações industriais locais mas que ultrapassam as fronteiras de um município específico.

Dentre as MRH do país, foram selecionadas aquelas que, em 1970, 1980 e 1991, possuíam 10.000 ou mais pessoas ocupadas na indústria, as quais passam a ser denominadas neste trabalho de Aglomerações Industriais Relevantes (AIRs). Seguindo este critério, foram encontradas 33 AIRs em 1970, 76 AIRs em 1980 e 90 em 1991 (Mapas 1 e 2), que representam, respectivamente, 75, 84 e 86% do emprego industrial (Tabela 3).

A análise da evolução das AIRs nos três respectivos anos confirma a tendência de desconcentração a partir da Área Metropolitana de São Paulo. Como mostra a Tabela 3, das 33 AIRs existentes em 1970, 19 se encontravam na Região Sudeste e 9 na Região Sul. Em conjunto, estas duas regiões incorporavam 85% das AIRs do País e cerca de 70% do emprego industrial. Somente o Estado de São Paulo possuía 43,4% do emprego industrial.

Em 1980 a distribuição das AIRs mostra claramente a transformação na distribuição espacial da indústria no País. A Região Nordeste passou a possuir 11 AIRs, enquanto que em 1970 estas eram em número de 4. As Regiões Sul e Sudeste diminuem sua participação no total das AIRs (79%), apesar de aumentarem sua participação em relação ao emprego industrial (75%). É importante chamar a atenção para os dados relativos ao Estado de São Paulo. Este mais que dobrou o número de AIRs em relação à 1970 (pulou de 10 para 22). Isto mostra claramente o resultado positivo da estratégia adotada pelas administrações daquele Estado, que procuraram incentivar o desenvolvimento do interior do Estado para compensar o processo de desconcentração da Área Metropolitana de São Paulo.

Este movimento de desconcentração se estabiliza no decorrer da década dos 80, como mostram os dados relativos ao ano de 1991. O aumento do número de AIRs (76 para 91) foi distribuído entre as regiões de forma a manter constantes as suas respectivas participações relativas no total das AIRs. Como salientado anteriormente, fatores como MERCOSUL, sistema de transportes no interior de São Paulo e em direção à Região Sul, reestruturação produtiva, entre outros, limitaram o movimento de desconcentração à Região Centro-Sul (Região Central de Minas Gerais, Nordeste do Rio Grande do Sul).



Mapa 1

## BRASIL: AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS - 1970 (mais de 10.000 empregos industriais)

## LEGENDA

#	CIDADE	ESTADO	#	CIDADE	ESTADO
1	Belém	PA	18	Sorocaba	SP
2	Fortaleza	CE	19	Jundiá	SP
3	Recife	PE	20	Campinas	SP
4	Salvador	BA	21	Piracicaba	SP
5	Goânia	GO	22	Pirassununga	SP
6	Ipatinga	MG	23	Araraquara	SP
7	Belo Horizonte	MG	24	Ribeirão Preto	SP
8	C. Lafaiete	MG	25	Ponta Grossa	PR
9	Juiz de Fora	MG	26	Curitiba	PR
10	Campos	RJ	27	S. B. do Sul	PR
11	Petrópolis	RJ	28	Joinville	SC
12	Niterói	RJ	29	Blumenau	SC
13	Rio de Janeiro	RJ	30	Criciúma	SC
14	Volta Redonda	RJ	31	Caxias do Sul	RS
15	S. J. dos Campos	SP	32	Gramado	RS
16	São Paulo	SP	33	Porto Alegre	RS
17	Santos	SP			

## EMPREGOS INDUSTRIAIS

- > de 10.000 e < 50.000
- entre 50.000 e 100.000
- > de 100.000

ESCALA: 1 : 15.000.000

75 0 75 150 300 450 600 km

## Mapa 2

### BRASIL: AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS - 1991 (mais de 10.000 empregos industriais)



#### LEGENDA

#	CIDADE	ESTADO	#	CIDADE	ESTADO
1	Manaus	AM	47	Ribeirão Preto	SP
2	Belém	PA	48	Bauru	SP
3	Fortaleza	CE	49	Botucatu	SP
4	Natal	RN	50	Birigui	SP
5	João Pessoa	PB	51	Araçatuba	SP
6	São Luiz	MA	52	Araraquara	SP
7	Recife	PE	53	Pirassunganga	SP
8	Teresina	PI	54	Mococa	SP
9	Campina Grande	PB	55	Marília	SP
10	União dos Palmares	AL	56	Jau	SP
11	Maceió	AL	57	Rio Claro	SP
12	S. M. dos Campos	AL	58	Campinas	SP
13	Aracaju	SE	59	Lindóia	SP
14	Salvador	BA	60	P. Prudente	SP
15	V. de S. Antão	PE	61	Piracicaba	SP
16	Timbaúba	PE	62	Tatuí	SP
17	Colânia	GO	63	Sorocaba	SP
18	Dist. Federal	DF	64	Jundiaí	SP
19	Vitória	ES	65	Br. Paulista	SP
20	C. do Itapemirim	ES	66	S. J. dos Campos	SP
21	Campos	RJ	67	São Paulo	SP
22	Petrópolis	RJ	68	Santos	SP
23	Niterói	RJ	69	Londrina	PR
24	Rio de Janeiro	RJ	70	Maringá	PR
25	V. Redonda	RJ	71	Pato Branco	PR
26	Ipatinga	MG	72	Curitiba	PR
27	Sete Lagoas	MG	73	Foz do Iguaçu	PR
28	Divinópolis	MG	74	Ponta Grossa	PR
29	Uberlândia	MG	75	S. Bento do Sul	SC
30	Uberaba	MG	76	Chapecó	SC
31	Belo Horizonte	MG	77	Rio do Sul	SC
32	C. Lafaiete	MG	78	Concórdia	SC
33	Barbacena	MG	79	Florianópolis	SC
34	Juiz de Fora	MG	80	Criciúma	SC
35	Varginha	MG	81	Blumenau	SC
36	Pouso Alegre	MG	82	Joinville	SC
37	Lagoa da Prata	MG	83	Erexim	RS
38	Ubá	MG	84	Rio Grande	RS
39	Poços de Caldas	MG	85	Tringou	RS
40	Itajubá	MG	86	S. Cruz do Sul	RS
41	Três Rios	RJ	87	Lajeado	RS
42	Cuiabá	MT	88	Caxias do Sul	RS
43	Campo Grande	MS	89	Gramado	RS
44	Franca	SP	90	Porto Alegre	RS
45	S. J. do Rio Preto	SP	91	Montes Claros	MG
46	Bebedouro	SP			

#### EMPREGOS INDUSTRIAIS

- > de 10.000 e < 50.000
- entre 50.000 e 100.000
- > de 100.000

**Tabela 3**

**TAXA DE CRESCIMENTO DO PESSOAL OCUPADO 1970/1991  
PARTICIPAÇÃO RELATIVA NO VTI (1985)  
E VARIAÇÃO PERCENTUAL 1970-1985  
DAS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS RELEVANTES,  
SEGUNDO ESTRATOS SELECIONADOS**

(continua)

AIRs	Emprego industrial		Variação média anual	Part. rel. no total 1985	Var. da part. relativa (1970-1985)
	1970*	1991**			
BRASIL	2.699.969	5.549.637	3.5	100.0	-
<b>Abaixo da Média Brasileira</b>					
Cons. Lafaiete/Ouro Branco /	11.119	13.673	1.0	0.6	25.1
Rio de Janeiro	224.465	312.833	1.6	5.6	-40.6
Petrópolis /	25.077	35.543	1.7	0.1	-42.6
Barbacena	7.030	10.726	2.0	0.1	-42.9
São Paulo /	906.907	1.410.153	2.1	26.0	-52.8
Vitória de Santo Antão /	12.056	18.909	2.2	0.1	-29.5
Niterói	56.564	91.443	2.3	2.1	-20.7
Juiz de Fora /	16.016	28.465	2.8	0.3	-15.8
Recife /	52.354	93.482	2.8	1.2	-19.6
Presidente Prudente	6.424	11.533	2.8	0.1	-55.6
Pelotas/Rio Grande	9.968	18.330	2.9	0.3	1.3
Varginha	7.506	14.297	3.1	0.2	-19.9
Ponta Grossa /	10.430	19.871	3.1	0.4	51.9
Santos/Cubatão /	21.154	40.303	3.1	2.0	31.4
Timbaúna	9.182	17.391	3.1	0.2	-17.78
Ipatinga/Monlevade /	18.743	36.108	3.2	1.3	-18.7
Cascavel/Foz do Iguaçu	7.975	15.558	3.2	0.2	58.1
Jaú	8.425	16.748	3.3	0.4	29.8
Campos /	12.756	25.691	3.4	0.2	-46.7
Jundiá /	29.693	59.994	3.4	1.1	-8.5
Porto Alegre /	109.497	221.845	3.4	3.3	-5.6
Volta Redonda /	20.891	42.441	3.4	1.1	-36.4
<b>Entre a Média Brasileira e 25% acima da Média Brasileira</b>					
Pirassununga/Mogi Mirim /	14.759	30.571	3.5	0.5	-16.4
Maceió	9.358	19.453	3.6	0.2	25.0
Marília	7.833	16.327	3.6	0.2	-25.9
São José dos Campos /	46.844	100.183	3.7	3.8	102.7
Lindóia	9.347	20.193	3.7	0.2	5.3
Cachoeira de Itapemirim	4.766	10.136	3.7	0.1	-21.3
Pato Branco	4.703	10.108	3.7	0.1	11.7
São Jerônimo/Triunfo	4.899	10.870	3.9	0.4	293.4
Belém /	14.439	32.983	4.0	0.3	10.0
Erechim	5.064	11.588	4.0	0.1	-28.0
Três Rios	4.364	10.005	4.0	0.1	-2.5
Mococa	5.697	13.812	4.3	0.1	-12.5
Campina Grande	4.644	11.394	4.4	0.1	-20.4

Fontes: \* FIBGE. Censo Industrial, 1970. \*\* RAIS 1991.



(conclusão)

AIRs	Emprego Industrial		Variação média anual	Part. rel. no total 1985	Var. da part. relativa (1970-1985)
	1970*	1991**			
BRASIL	2.699.969	5.549.637	3.5	100.0	-
<b>Entre 25% Acima da Média Brasil e 50% Acima da Média Brasil</b>					
Sorocaba	34.951	87.882	4.5	1.5	47.4
Criciúma/Tubarão	11.442	28.801	4.5	0.3	42.1
Divinópolis	9.609	23.082	4.5	0.3	32.4
Blumenau	29.044	74.427	4.6	1.0	69.2
Salvador	27.560	70.668	4.6	2.9	152.9
Sete Lagoas	4.955	12.719	4.6	0.2	28.2
Bauru	8.871	23.140	4.7	0.3	15.9
Piracicaba	18.684	49.673	4.8	0.8	34.4
Ribeirão Preto	13.728	36.568	4.8	0.7	46.7
Rio do Sul	4.247	11.270	4.8	0.1	-1.6
São Bento do Sul	10.807	28.935	4.8	0.2	38.0
Chapecó	5.740	15.575	4.9	0.2	95.3
Campinas	71.201	193.460	4.9	5.0	64.8
Rio Claro	4.686	12.952	5.0	0.2	53.9
Belo Horizonte	61.551	173.460	5.0	3.0	34.0
Franca	9.485	26.752	5.0	0.3	39.8
Santa Cruz do Sul	5.287	15.027	5.1	0.3	124.0
Concórdia	9.775	28.193	5.2	0.4	51.9
<b>Acima de 50% da Média Brasil</b>					
Araraquara	15.377	45.162	5.3	1.0	63.8
Poços de Caldas	4.068	12.259	5.4	0.1	96.6
União dos Palmares	5.173	15.417	5.4	0.1	-44.3
Araçatuba	4.450	13.727	5.5	0.2	-9.7
Caxias do Sul	23.481	75.422	5.7	1.0	57.4
Fortaleza	24.900	80.444	5.7	0.6	26.3
Uberlândia	5.246	16.696	5.7	0.3	63.1
Bragança Paulista	3.849	12.631	5.8	0.1	108.0
Lagoa da Prata	4.030	13.036	5.8	0.1	30.3
Pouso Alegre	4.569	14.967	5.8	0.2	43.7
Aracaju	6.294	20.839	5.9	0.1	40.0
Joinville	21.825	72.847	5.9	1.0	43.9
Uberaba	3.327	11.080	5.9	0.2	179.7
Curitiba	37.888	127.543	6.0	2.3	116.5
Londrina	9.731	33.475	6.0	0.4	16.2
Maringá	3.499	12.314	6.1	0.2	0.0
João Pessoa	7.831	29.599	6.5	0.2	39.6
Lajeado	5.208	19.709	6.5	0.2	19.7
Canela/Gramado	11.341	44.988	6.8	0.3	48.6
Goiânia	11.757	46.365	6.8	0.3	2.7
Natal	7.370	29.495	6.8	0.2	29.7
Bebedouro	5.586	22.671	6.9	0.4	85.0
Tatuf	3.602	14.552	6.9	0.2	138.7
São José do Rio Preto	4.587	19.076	7.0	0.2	40.3
Botucatu	3.429	15.185	7.3	0.2	104.2
Ubá	2.532	11.703	7.6	0.1	20.0
Vitória	8.463	40.363	7.7	0.8	234.9
Florianópolis	4.501	21.750	7.8	0.1	31.0
Birigüí	3.367	16.524	7.9	0.1	25.1
Distrito Federal	4.450	22.592	8.0	0.2	68.4
Itajubá	2.554	13.640	8.3	0.1	107.0
Montes Claros	2.138	11.623	8.4	0.2	96.3
Manaus	9.908	57.185	8.7	1.1	254.4
São Miguel dos Campos	2.503	14.387	8.7	0.1	68.5
São Luís	2.901	17.377	8.9	0.2	101.9
Teresina	2.674	16.281	9.0	0.1	204.8
Cuiabá	1.328	11.682	10.9	0.0	42.9

## 4.2 Desempenho das AIRs no período 1970-91

Feita a seleção das AIRs, passou-se a analisar o desempenho destas, considerando o pessoal ocupado (1970-1991) e o valor da transformação industrial (1970-1985) (Tabela 3).

Iniciando pelo pessoal ocupado, pode-se observar a evolução desta variável através da Tabela 4. Esta permite a definição daquelas AIRs dinâmicas no período em questão. Tendo como primeiro parâmetro a variação média anual da ocupação industrial para o Brasil (3,4%), para o período 1970-1991, classificou-se as AIRs em 4 grupos, a saber:

- i) AIRs que apresentaram taxas anuais médias de crescimento do emprego industrial abaixo da média brasileira, caracterizando regiões estagnadas;
- ii) AIRs com médias de crescimento entre a média brasileira e 25% acima da média brasileira, caracterizando regiões de lento crescimento;
- iii) AIRs que cresceram entre 25% acima da média nacional e 50% acima da mesma, caracterizando regiões de rápido crescimento;
- iv) AIRs com crescimento acima de 50% da média nacional, caracterizando regiões de crescimento acelerado.<sup>6</sup>

### a) AIRs estagnadas ou de baixo dinamismo

A partir deste critério, foram encontradas 22 AIRs com taxa de crescimento do pessoal ocupado abaixo da média brasileira (Tabela 3). Coerentemente, em 16 destas áreas ocorreu também perda de participação relativa no valor da transformação industrial. Nestas estão incluídas as 5 AIRs do Estado do Rio de Janeiro, confirmando a estagnação industrial daquele Estado. Outras 5 estão no Estado de São Paulo, compreendendo a sua Área Metropolitana e algumas áreas de industrialização antiga e ligadas à Área Metropolitana, a exemplo de Santos e Jundiá.

Estes números são reflexos do processo de desconcentração industrial ocorrido no Brasil após o início da década de 1970. Com este processo e com a transferência da capital federal para Brasília, as regiões polarizadas pelo Rio de Janeiro e por São Paulo sofrem o impacto desta perda de importância relativa.

---

6 Este critério metodológico de classificação foi estabelecido seguindo a metodologia sugerida pela Professora Ann Markusen (Rutgers University) para a análise comparativa dos quatro países (EUA, Japão, Coréia do Sul e Brasil).

**Tabela 4**  
**AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS RELEVANTES**  
**ESPECIAIS EXTRATIFICADA**  
**PELA TAXA DE CRESCIMENTO DO EMPREGO INDUSTRIAL**

AIRs	Emprego industrial			Taxa de crescimento anual média		Part. rel. no total 1985	Part. rel. no total 1970-1985 (%)
	1970	1985	1991	1970/91	1980/91		
Manaus	9.908	49.514	51.185	8,7	0,3	1,1	254
Curitiba	37.888	87.037	127.543	6,0	3,5	2,3	117
Joinville	21.825	55.790	72.847	5,9	2,5	1,0	44
Fortaleza	24.900	50.715	80.444	5,7	4,3	0,6	26
Caxias do Sul	23.481	73.947	75.602	5,7	0,2	1,0	57
Belo Horizonte	61.551	134.063	173.360	5,0	2,4	3,0	34
Campinas	71.201	159.180	193.460	4,9	1,8	5,0	65
Salvador	27.560	61.550	70.668	4,6	1,3	2,9	153
Blumenau	29.044	66.685	74.427	4,5	1,0	1,0	69
Sorocaba	34.951	77.528	87.882	4,5	1,1	1,5	47
São José dos Campos/Taubaté	46.844	96.323	100.183	3,7	0,4	3,8	103
<b>Abaixo da renda brasileira</b>							
Jundiaí	29.693	61.145	59.994	3,4	-0,2	1,1	-9
Porto Alegre	109.497	205.695	221.845	3,4	0,7	3,3	-6
Recife	52.354	74.300	93.482	2,8	2,1	1,2	-20
Niterói	56.564	94.363	91.443	2,3	-0,3	2,1	-21
São Paulo	906.907	1.463.766	1.410.153	2,1	-0,3	26,0	-53
Rio de Janeiro	224.465	273.905	312.833	1,6	1,2	5,6	-41

Fontes: Censo Industrial, 1970/1985 - IBGE: RAIS, 1991 - Ministério do Trabalho.

Por sua vez, das 5 AIRs menos dinâmicas de Minas Gerais, 3 encontram-se ao longo da BR-040, no trecho que liga Belo Horizonte ao Rio de Janeiro. Nota-se, assim, que, mais uma vez, é a estagnação econômica desta última que levou à perda de dinamismo das AIRs por ela polarizadas,

mesmo aquelas localizadas em outros estados, como é o caso das AIRs mineiras. Com a localização da unidade industrial da Mercedes Benz em Juiz de Fora, espera-se que estas AIRs venham a ser dinamizadas.

As demais AIRs com taxa de crescimento abaixo da média nacional estão distribuídas pelas Regiões Sul, Nordeste e Centro-Oeste, com 8, 4 e 1 AIRs, respectivamente. O que é interessante notar aqui é que este resultado em relação ao Nordeste, representa 36% das AIRs nordestinas, sendo que, dentre estas, 4,2 estão situadas no Estado de Pernambuco.<sup>7</sup> Nota-se, portanto, que durante toda a década de 1970 e início dos anos 80, ocorreu uma redução da importância relativa deste Estado como pólo de desenvolvimento para a região. Como será mostrado mais adiante, o Ceará e a Bahia passaram a assumir um papel mais preponderante na economia da região. Alguns dados confirmam esta avaliação. O Ceará, por exemplo, aumentou sua participação relativa nos incentivos fiscais destinados à região de maneira significativa. Dados relativos ao FINOR mostram que, no período compreendido entre 1970/74, o Estado recebeu 9,8% dos incentivos deste fundo ao passo que, entre 1985/90, este percentual subiu para 22,4% (Lima, 1993). Por sua vez, somente o Pólo Petroquímico da Bahia é responsável por cerca de 56.000 empregos diretos e indiretos.

Três das quatro AIRs estagnadas, ou menos dinâmicas, na Região Sul (Pelotas, Rio Grande, Cascavel e Ponta Grossa), que são especializadas em agro-indústrias, tiveram suas perdas relacionadas com o movimento da fronteira agrícola na Região Centro-Oeste e sua atração de agro-indústrias.

## b) AIRs dinâmicas

Das 68 AIRs dinâmicas segundo o comportamento do emprego, 58 tiveram sua participação relativa, no valor da transformação industrial do Brasil, aumentada. Por sua vez, 52 entre as 68 AIRs estão localizadas na região Centro-Sul (Mapa 3), reforçando a tese de que o desenvolvimento da indústria brasileira tende a se concentrar dentro do polígono definido pelos vértices: Belo Horizonte, Uberlândia, Maringá, Porto Alegre, Florianópolis, São José dos Campos e Belo Horizonte (Diniz, 1993). Com os efeitos da abertura externa e em especial do MERCOSUL os vértices do polígono poderiam ser alargados ou criados pontos isolados de crescimento no entorno do referido polígono.

---

7 As microrregiões homogêneas relativas às cidades de Vitória do Santo Antão e Timbaúba também foram consideradas como AIRs. No entanto, foram retiradas da análise em função da inconsistência das informações.



Des: MÁRCIO MOURA  
(GEOGR.)

### Mapa 3

## BRASIL: AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS DE CRESCIMENTO ACELERADO

#### LEGENDA

#	CIDADE	ESTADO	#	CIDADE	ESTADO
1	Pirassununga	SP	35	Araçatuba	SP
2	Macaré	AL	36	Manaus	AM
3	Marília	SP	37	Caxias do Sul	RS
4	S. J. dos Campos	SP	38	Fortaleza	CE
5	Lindóia	SP	39	Uberlândia	MG
6	C. de Itapemirim	ES	40	Brag. Paulista	SP
7	Pato Branco	PR	41	Lagoa da Prata	MG
8	Triunfo	RS	42	Pouso Alegre	MG
9	Belém	PA	43	Aracaju	SE
10	Erechim	RS	44	Joinville	SC
11	Três Rios	RJ	45	Uberaba	MG
12	Mococa	SP	46	Curitiba	PR
13	Campina Grande	PB	47	Londrina	PR
14	Sorocaba	SP	48	Maringá	PR
15	Criciúma	SC	49	João Pessoa	PB
16	Divinópolis	MG	50	Lajeado	SC
17	Blumenau	SC	51	Canela	RS
18	Salvador	BA	52	Goiania	GO
19	Sete Lagoas	MG	53	Natal	RN
20	Bauru	SP	54	Bebedouro	SP
21	Piracicaba	SP	55	Tatui	SP
22	Rib. Preto	SP	56	S. J. do Rio Preto	SP
23	Rio do Sul	SC	57	Botucatu	SP
24	S. B. do Sul	SC	58	Ubatuba	MG
25	Chapetinh	SC	59	Vitória	ES
26	Campinas	SP	60	Florianópolis	SC
27	Rio Claro	SP	61	Birigui	SP
28	Belo Horizonte	MG	62	Dist. Federal	DF
29	Franca	SP	63	Itajubá	MG
30	S. Cruz do Sul	RS	64	Montes Claros	MG
31	Concórdia	SC	65	S. M. dos Campos	AL
32	Araraquara	SP	66	São Luiz	MA
33	Poços de Caldas	MG	67	Terresina	PI
34	U. dos Palmares	AL	68	Cuiabá	MT

ESCALA: 1 : 15.000.000

75 km 75 150 300 450 600 km

Na Região Sul, por exemplo, 64% de suas AIRs apresentaram taxas de crescimento do pessoal ocupado acima da média brasileira, sendo que todas elas estão localizadas dentro do polígono acima referido. Os dados para a Região Sudeste também reforçam esta conclusão. Mais de 77% das AIRs de São Paulo apresentaram o mesmo desempenho, bem como 50% das AIRs de Minas Gerais, todas estas dentro do polígono. A exceção, neste caso, fica por conta da AIR de Vitória no Espírito Santo, cujo crescimento vem sendo estimulado por incentivos fiscais e pelos efeitos do corredor ferroviário Centro-Leste e do sistema portuário de Vitória.

Tomadas as áreas de crescimento acelerado do emprego (acima de 50% da média brasileira), composta de 37 AIRs, mais uma vez, os resultados confirmam a tendência à concentração industrial ao sul de Belo Horizonte (Mapa 3). A Região Sudeste possui, neste grupo, 17 AIRs, e a Região Sul outras 9 AIRs. Ou seja, em conjunto, nestas duas regiões estão concentradas 70% das AIRs de crescimento acelerado. As restantes podem ser consideradas como casos isolados, não possuindo dinâmicas endógenas do ponto de vista da economia regional. É o caso da AIR de Manaus que, como pode ser observado no trabalho de Diniz, Borges (1994), só se desenvolveu em função dos benefícios fiscais da região, associados à sua Zona Franca e à SUDAM. De forma semelhante, o crescimento de Natal, Aracaju e João Pessoa está relacionado com os incentivos fiscais do Nordeste e, mesmo assim, estas experiências não apresentam grande magnitude. A exceção fica para o caso de Fortaleza cujos resultados possuem uma magnitude significativa. O Distrito Federal, está diretamente relacionado com o crescimento urbano de Brasília e seu entorno, com indústrias diversificadas porém pouco representativas em termos absolutos. Por último, Goiânia pelos efeitos da fronteira agrícola do Centro-Oeste.

### 4.3 AIRs especiais

Além das AIRs consideradas de crescimento acelerado em função de suas taxas de crescimento de pessoal ocupado, um outro conjunto de AIRs poderia ser obtido através da introdução de um critério adicional de magnitude. Desta forma, foram selecionadas aquelas que possuísem mais de 50.000 pessoas ocupadas na indústria em 1991. Deste critério resultaram 17 áreas, cujo *ranking* de crescimento, em ordem crescente, pode ser observado na Tabela 4. A este grupo foi dado o nome de AIRs especiais. Destas, 11 cresceram acima da média brasileira em termos de pessoal ocupado. Além disso, todas elas tiveram sua participação no valor da transformação industrial brasileira significativamente aumentado.

Entre as 11 AIRs especiais com crescimento acima da média brasileira, 8 estão ao Sul de Belo Horizonte (São José dos Campos, Blumenau,



Sorocaba, Campinas, Belo Horizonte, Curitiba, Joinville e Caxias do Sul), caracterizando a tendência macro-aglomerativa da desconcentração industrial das Áreas Metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro. As outras 3 (Salvador, Fortaleza e Manaus) são exemplos de crescimento vinculado a incentivos fiscais ou a decisões políticas de localização de grandes complexos.

Por sua vez, o crescimento destas áreas indicou dois fenômenos. Em primeiro lugar, reforçou a especialização regional, coerentemente com as vantagens comparativas acumuladas e com a unificação do mercado brasileiro: em Manaus, o crescimento foi liderado pelas indústrias eletrônicas; Curitiba, até então especializada em indústrias de madeiras, móveis e alimentos, transitou para indústrias eletro-eletrônicas; Joinville continuou sua especialização na mecano-metalurgia; Fortaleza na indústria têxtil-vestuário-alimentos; Caxias do Sul na metal-mecânica; Belo Horizonte na mecano-metalurgia; Campinas nas eletro-eletrônica, mecânica e transportes; Salvador na indústria química; Blumenau no vestuário-têxtil; Sorocaba transitou da indústria têxtil para metalurgia e mecânica; e São José dos Campos no material de transportes.

Em segundo lugar e articulado com as especializações regionais, houve um grande crescimento das indústrias de bens de capital e duráveis de consumo, alterando e completando a estrutura industrial brasileira. Na década de 1970, o crescimento foi mais quantitativo, em função da grande expansão da demanda. Com a crise econômica da década de 1980, os efeitos posteriores da competição externa decorrente da abertura da economia brasileira e com as mudanças tecnológicas mundiais, observa-se, nos últimos anos, um esforço acelerado de reestruturação produtiva, com modernização tecnológica e organizacional. Observações qualitativas, obtidas através de pesquisas diretas e entrevistas, reforçam a tendência de expansão industrial dos centros localizados na Região Centro-Sul, em função das vantagens comparativas que vêm sendo acumuladas, da melhor disponibilidade de infra-estrutura, da base universitária e de pesquisa, da maior fatia de mercado, da integração internacional e, em especial, do MERCOSUL.

## 5 CONCLUSÃO

A atividade industrial veio, historicamente, concentrando-se na Região Sudeste, predominantemente no Estado de São Paulo e em sua Área Metropolitana. A partir do final da década de 1960, teve início um processo de reversão da polarização industrial na Área Metropolitana de São Paulo, com relativa dispersão geográfica para a maioria das Regiões e Estados brasileiros. No entanto, as alterações estruturais em curso, especialmente as

mudanças tecnológicas, a abertura externa, a criação do MERCOSUL, a mudança no papel do Estado e a diminuição da importância dos recursos naturais apontam no sentido de uma reconcentração geográfica na região que vai do Centro de Minas Gerais ao Nordeste do Rio Grande do Sul. Nesta ampla região estão emergindo um conjunto de novas áreas industriais, a maioria em cidades de porte médio e com forte integração produtiva e comercial inter e intra regional.

Ocorre, por outro lado, que o comportamento dentro dos Estados não é uniforme, havendo casos de áreas industriais em declínio ou sem dinamismo, a exemplo da Área Metropolitana de São Paulo, ao lado de áreas dinâmicas e em acelerado crescimento.

Assim, a nova configuração regional da indústria no Brasil não pode ser analisada através do recorte estadual ou macro-regional, razão pela qual se optou pela seleção de áreas industriais com mais de 10.000 pessoas ocupadas na indústria.

O aprofundamento desta análise deve ser feito a partir da seleção das AIRs de maior magnitude e dinamismo, observando suas características estruturais e tecnológicas, à luz do movimento de unificação do mercado brasileiro, da abertura comercial, com ênfase para os efeitos do MERCOSUL.

## BIBLIOGRAFIA

- BAER, W. *et al.* *Dimensões do desenvolvimento brasileiro*. Rio de Janeiro : Campus, 1978.
- BALASSA, B. *The newly industrializing countries in the world econom.* New York : Pergamano, 1981.
- BLUESTONE, B., HARRISON, B. *The desindustrialization of America: plant closing, community abandonment and the dismantling of basic industry*. New York : Basic Book, 1982.
- CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. São Paulo, 1977.
- CAVALCANTI, C. *et al.* *Nordeste do Brasil: um desenvolvimento conturbado*. Recife : FJN/Massangana, 1981.
- DINIZ, C. C. *Capitalismo, recursos naturais e espaço*. Campinas : Instituto de Economia/UNICAMP, 1987. (Tese de doutorado).
- . Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. *Nova Economia*, v. 3, n. 1, Belo Horizonte, 1993.
- . LEMOS, M. B. Desenvolvimento regional brasileiro e suas perspectivas. *Para a Década de 90*, v. 3, Brasília, IPEA/IPLAN, 1990.
- . OLIVEIRA F. A. *Federalismo, sistema tributário e a questão regional no Brasil*. Belo Horizonte, 1992.
- . SANTOS, F. B. *Zonas de livre comércio como política de desenvolvimento tecnológico e regional: o caso de Manaus*. Belo Horizonte : CEDEPLAR, 1994.
- FROBEL, F. *et al.* *The new international division of labor*. Cambridge : CUP, 1980.
- FUNABA, M. *The changing face of regional economic structure and the formation of new industrial sites in Japan*. Institute of Economic Research, Kobe University of Commerce, 1994.
- KRUGMAN, P. *Geography and Trade*. Cambridge : MIT, 1991.
- LEOPOLDI, M. A. *Industrial associations and politics in contemporary Brazil (1930-61)*. Oxford, 1994. (Doctorate thesis).

- LIPIETZ, A., LEBORGNE, D. O Pós-Fordismo e seu espaço. *Espaço e Debates*, n. 25, v. VIII, 1988.
- MARKUSEN, A. R. *Profit cycles, oligopoly and regional development*. Cambridge : MIT, 1985.
- MARKUSEN, A. R. et al. *High tech America, the what, how, where and why of the sunrise industries*. Boston : Allen & Unwin, 1986.
- et al. *Sticky places in slippery space: the political economy of postwar fast growth regions*. Rutgers University, Working Paper 79, 1994.
- MASSEY, D., MEEGAN, R. *The anatomy fo job loss*. The how, why and where of employment decline. London : Mathen, 1982.
- MEDEIROS, J. A. *Brazilian science parks, technopoles and innovation centers in 1988: models and outcomes*. São Paulo, 1989. mimeo.
- NEGRI, B. *Diagnóstico setorial: a indústria de transformação no Estado de São Paulo (1970-89)*. Campinas : Instituto de Economia/UNICAMP, 1990. mimeo.
- PACHECO, C. A. *Mudança tecnológica e desenvolvimento regional nos anos 90*. Campinas : Instituto de Economia/UNICAMP, 1992. mimeo.
- OLIVEIRA, F. *Elegia para uma re(li)gião*. São Paulo : Paz e Terra, 1977.
- PARK, S. O. *Networks and embeddedness in New Industrial Districts: local and global perspectives*. Belo Horizonte : CEDEPLAR/UFMG, 1994. (Paper prepared for presentation at the international Workshop on New Industrial Districts).
- MARKUSEN, A. Generalizing new industrial districts: a theoretical agenda and an application from a non-western economy. *Environment and Planning*, v. 26, 1994.
- PIORE, M. J., SABEL, C. F. *The second industrial divide: possibilities for prosperity*. New York : Basic Books, 1984.
- SCOTT, A. J. Flexible production systems and regional development: the rise os new industrial space in North America and Western Europe. *IJURR*, v. 12, n. 2. 1988.
- STORPER, M. Indústria de alta tecnologia e desenvolvimento regional: uma crítica e reconstrução teórica. *Espaço e Debates*, v. 25, p. 30-44, 1988.

STORPER, M. The transition to flexible specialization in industry: external economies, the division of labor and the crossing of industrial divides. *Cambridge Journal of Economics*, v. 13, 1989.

VILLELA, A. *Infra-estrutura econômica e competitividade industrial: problemas e necessidades*. Campinas : Instituto de Economia/UNICAMP, 1992. mimeo.