

**NOVAS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS E DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL RECENTE NO BRASIL\***

**Mauro Borges Lemos**

*Professor do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional  
(CEDEPLAR) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)*

**Altivo R. A. Almeida Cunha**

*Professor do CEPLAR, da UFMG*

**Resumo:** *Analisa a competitividade das regiões industriais do País, no período 1986-1994, tendo como pano de fundo a abertura comercial da economia, a partir dos anos 90; enfatiza a reestruturação a que as empresas se obrigaram para competir, e os impactos regionais que o processo ocasionou, principalmente nos distritos industriais.*

**Palavras-chave:** *Desenvolvimento Econômico; Crescimento Econômico; Desenvolvimento Regional; Indústria; Brasil.*

---

\* Este artigo é parte da linha de pesquisa complexos industriais no Brasil financiada pela FAPEMIG.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é analisar a competitividade das regiões industriais brasileiras com base na especialização industrial destas regiões no período 1986-1994. Espera-se para esse período mudanças substanciais no padrão de desenvolvimento regional no Brasil. O pano de fundo para essas mudanças é a política de abertura comercial da economia brasileira em curso desde o início dos anos noventa, após mais de trinta anos de proteção pelos sucessivos programas de substituição de importações. A exposição à competição externa tem forçado as empresas brasileiras e as empresas multinacionais estabelecidas domesticamente a um amplo processo de reestruturação industrial, que inclui a atualização tecnológica e a reestruturação da gestão administrativa e do controle do capital.

Um dos impactos regionais da reestruturação tem sido o surgimento de novas áreas ou distritos industriais contraposto à decadência ou estagnação de algumas áreas consolidadas e a recuperação de outras a partir de novas especializações produtivas e atualização tecnológica nas atividades das antigas especializações.

Para captar os efeitos da reestruturação do setor manufatureiro brasileiro sobre as mudanças na especialização e competitividade regional, foi usada uma base de dados atualizada que fornece informações de emprego setorial por região.

A seção 1 apresenta sucintamente o referencial analítico deste estudo, em particular as contribuições recentes sobre distritos industriais. A seção 2 faz uma breve retrospectiva do desenvolvimento regional recente no Brasil. A seção 3 descreve os procedimentos metodológicos do estudo: critério de regionalização e identificação das áreas industriais; construção dos coeficientes de desempenho, especialização e base de exportação; identificação das fontes de crescimento através do método estrutural-diferencial. A seção 4 apresenta os resultados e analisa as características básicas da competitividade regional com base na especialização das áreas industriais. Finalmente, a conclusão ressalta as dificuldades de comparar os resultados obtidos com as experiências de desenvolvimento recente dos distritos industriais em outros países, analisadas pela literatura internacional.

## 2 REFERENCIAL ANALÍTICO

O referencial analítico deste estudo deriva-se de duas tradições distintas da literatura sobre desenvolvimento regional. A primeira é a teoria convencional de crescimento regional da literatura de economia regional. A segunda é a abordagem dos distritos industriais proveniente dos desenvolvimentos recentes da literatura internacional de geografia econômica.

A teoria de crescimento regional tem como contribuição fundamental a idéia de retornos crescentes utilizada para explicar as diferentes dinâmicas do crescimento regional. O ponto de partida da idéia é a noção do processo de causação cumulativa de MYRDAL (1963)<sup>(16)</sup> decorrentes de economias externas de escala, tendo posteriormente um tratamento formal pela teoria do crescimento regional de RICHARDSON (1973)<sup>(17)</sup>. Os trabalhos de BOVENTER (1975)<sup>(2)</sup> representaram uma das tentativas melhor sucedidas de modelagem e operacionalização desta teoria à medida que conseguiu introduzir uma clara especificação do fator aglomeração urbana como uma variável endógena do crescimento regional.

Esse fator, segundo estes autores, constitui-se na variável chave para entender a dinâmica pendular deste crescimento no sentido da divergência e convergência da renda entre regiões econômicas. Em um primeiro momento do crescimento regional, economias de aglomeração intra-urbanas geram retornos crescentes de escala em uma dada região, o que resulta na polarização e concentração do desenvolvimento no espaço. Esse processo concentrador leva ao longo do tempo a uma excessiva aglomeração de atividades na região pólo, com o conseqüente aumento do custo intra-urbano dos fatores de produção (preço da terra urbana, mão-de-obra, custo de transportes, etc.) e de retornos decrescentes.

A partir daí, as forças de transbordamento (*trickling down effects*) tendem a predominar em detrimento das forças de polarização, sendo que a geração crescente de economias de aglomeração inter-regionais desencadeiam o processo de reversão da polarização (FRIEDMAN, 1972)<sup>(10)</sup>, ou seja, o movimento de dispersão determina a nova direção do desenvolvimento regional.

No entanto, a dispersão espacial das atividades é seletiva, sendo que a capacidade de atração de investimentos pelas regiões rivais tende a favorecer aquelas com menores custos de fricção espacial, os quais são um sério obstáculo para o espalhamento das economias de aglomeração inter-regional. Segundo RICHARDSON (1973)<sup>(17)</sup>, esta é a razão por que o desenvolvimento

regional assume a característica de uma dispersão concentrada, ou seja, o processo de desconcentração espacial é espacialmente restringido.

A segunda contribuição relevante para o entendimento da reestruturação industrial no espaço é a abordagem dos distritos industriais. O ressurgimento do interesse da literatura de geografia econômica pelos distritos industriais está certamente relacionado à maior velocidade de difusão de informações científicas e tecnológicas decorrente das inovações dos sistemas de informação com base na microeletrônica.

Em particular, alguns autores como SCOTT (1988)<sup>(19)</sup> e STORPER (1989)<sup>(20)</sup> argumentam que a emergência do sistema de produção flexível abre a possibilidade de reduzir a rigidez da especialização industrial de uma região em direção à especialização flexível, a qual tem possibilitado regiões que já absorveram este novo sistema de organização produtiva a consolidar sua atratividade locacional.

A principal crítica de MARKUSEN (1995)<sup>(15)</sup> à hipótese da especialização flexível é, paradoxalmente, sua rigidez para entender a diversidade e complexidade dos fatores de atratividade dos novos distritos industriais. Segundo a autora, essa hipótese aplica-se especificamente aos chamados distritos marshallianos e sua variante italiana, enquanto a experiência recente permite contemplar pelo menos três outros tipos puros de distritos industriais: centro-radial (*hub and spoke*), ancorado pelo estado (*state anchored*) e plataforma satélite (*satellite platform*).

A grande vantagem desta taxonomia de Markusen é a flexibilidade para analisar casos concretos os quais surgem da complexidade espacial do desenvolvimento econômico, que representa uma interação entre aspectos institucionais (políticas públicas, formas de organização das firmas e dos sindicatos, etc.) com aspectos técnico-econômicos (base industrial, padrão de concorrência, organização do mercado de fatores, etc.).

Essa abordagem mais ampla dos distritos industriais possibilita contemplar analiticamente o ambiente econômico dos países recém-industrializados, onde a idéia de especialização flexível está longe de captar a complexidade do desenvolvimento regional nesses países.

### 3 DESENVOLVIMENTO REGIONAL RECENTE NO BRASIL

A década de setenta estabelece o ponto de virada do desenvolvimento regional brasileiro, de uma primeira longa fase entre 1930-1970 caracterizada pela forte concentração geográfica do produto, para uma fase recente de relativa desconcentração.

Na primeira fase, o crescimento do produto concentrou-se na região Sudeste, particularmente no eixo dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Como mostra a TABELA 1, esses dois estados concentravam em 1970 nada menos do que 55% do PIB brasileiro e a região Sudeste como um todo 65%. Em contraste, a participação dessa região era de 40% e 10,8% na população e área total do país, respectivamente. Como esperado, a indústria de transformação foi a força determinante do processo de concentração espacial do produto, como pode ser observado pela TABELA 2. Naquele ano as regiões metropolitanas de São Paulo e Rio concentravam, respectivamente, 50,5% e 42,5% do VTI e emprego industrial brasileiros.

O processo de reversão da polarização iniciou-se nos anos setenta e tem-se mantido ao longo dos últimos vinte anos (DINIZ, 1994)<sup>(4)</sup>. A velocidade do processo de desconcentração econômica tem seguido não apenas o ritmo de crescimento do produto, mas também as taxas diferenciais de crescimento entre as regiões emergentes, de um lado, e os dois pólos originais, de outro. Ao mesmo tempo, a desconcentração tendeu a favorecer regiões geograficamente contíguas em relação a esses pólos, ou seja, este efeito localização teve na maioria dos casos um papel determinante sobre os diferenciais de crescimento das regiões emergentes entre si.

Em primeiro lugar, o interior do Estado de São Paulo foi o maior beneficiário da redução da participação relativa da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) de 44% para 26,3% no produto industrial brasileiro. A maior parte dessa perda líquida de 17,7% foi absorvida por cidades grandes e médias do interior paulista, que aumentaram a sua participação no produto de 14% para 23%, ou seja, um ganho líquido de 9%. Essa "contenção" do efeito transbordamento da dispersão industrial dentro do próprio estado paulista foi favorecida pelo desenvolvimento de um amplo e estruturado sistema de transportes rodoviários, o qual possibilitou a canalização da dispersão para uma rede de cidades de médio e grande porte. Nesse sentido, a malha de transportes cumpriu as funções de uma verdadeira estratégia de industrialização do interior paulista (DINIZ, 1994)<sup>(6)</sup>.

**TABELA 1**  
**BRASIL**  
 Distribuição regional da área geográfica, PIB e população

Regiões/Estado	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
Norte	41.8	2.2	5.5	3.1	6.3
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
Paraíba	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
Nordeste	18.5	12.1	15.8	30.3	28.9
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
Sudeste	10.8	65.0	56.1	42.8	42.7
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
Sul	6.7	17.0	16.7	17.6	15.1
M. Grosso do Sul	4.2	-	0.9		1.2
Mato Grosso	10.4	-	1.0	1.8(*)	1.4
Goiás (1)	7.6	-	2.3	3.2	3.3
Distrito Federal	-	1.0	1.7	0.6	1.1
Centro Oeste	22.2	3.7	5.9	5.6	7.0
Brasil	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FONTE:

- FUNDAÇÃO IBGE<sup>(1)</sup>

- RODRIGUES, MCP<sup>(18)</sup>

Nota: Inclui Tocantins

Em segundo lugar, a absorção dos “vazamentos” do produto industrial para fora do Estado de São Paulo como efeito transbordamento da RMSP foi restringida, em termos locais, aos outros estados do Sudeste e os estados do Sul, com exceção do Rio de Janeiro, que sofreu a segunda maior perda líquida de produto, próximo a 5%. Os maiores estados beneficiários foram os sulinos, especialmente o Paraná e Santa Catarina.

**TABELA 2**  
Distribuição do valor industrial agregado do nível de emprego  
de acordo com as macrorregiões e estados - 1970-1990

Regiões e Estados selecionados	1970 (1)		1985		1990 (2)		Saldo líquido 1970/1990	
	VTI	Emprego	VTI	Emprego	VTI	Emprego	VTI	Emprego
<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>	<b>2,3</b>	<b>1,1</b>
Amazonas	0,4	0,4	1,7	1,1	2,0	1,1	1,6	0,7
Pará	0,4	0,9	0,6	1,1	0,9	1,1	0,5	0,2
Outros Estados (RO,AC,RR,AP,TO(1991))	0,0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2
<b>Nordeste</b>	<b>5,7</b>	<b>10,2</b>	<b>8,6</b>	<b>0,8</b>	<b>8,4</b>	<b>11,8</b>	<b>2,7</b>	<b>1,6</b>
Pernambuco	2,2	3,3	2,0	2,7	1,8	3,8	-0,4	0,5
Bahia	1,5	2,2	3,8	2,6	4,0	2,1	2,5	-0,1
Outros Estados (MA,PI,CE,RN,PN,AL,SE)	2,0	4,7	2,8	5,4	2,6	5,9	0,6	1,2
<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>	<b>-11,5</b>	<b>-6,6</b>
São Paulo	58,1	48,0	51,9	45,1	49,3	44,9	-8,8	-3,1
Área Metropolitana de São Paulo	44,0	33,6	29,4	27,9	26,3	22,1	-17,7	-11,5
Minas Gerais	6,5	7,5	9,5	8,5	8,8	8,1	-5,8	0,6
Rio de Janeiro	15,7	13,3	7,7	9,4	9,9	9,5	-12,1	-3,8
Área Metropolitana do Rio de Janeiro	6,5	8,9	8,3	7,6	8,8	6,1	2,3	-2,8
Espírito Santo	0,5	0,8	1,2	1,2	1,3	1,1	0,8	0,3
<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>5,4</b>	<b>3,4</b>
Paraná	3,1	4,2	4,9	4,6	5,6	5,3	2,5	1,1
Santa Catarina	2,6	4,4	3,9	5,5	4,1	5,8	1,5	1,4
Rio Grande do Sul	6,3	8,2	7,9	9,9	7,7	9,3	1,4	1,1
<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>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>

FONTE: Apud Diniz, 1995<sup>(2)</sup>

Além do efeito localização, as políticas públicas exerceram também um papel de grande estímulo à desconcentração econômica. Os programas de substituição de importações dos anos cinquenta aos anos setenta foram articulados com uma política deliberada de descentralização dos investimentos em capital social básico e incentivos fiscais para regiões menos desenvolvidas. Esta estratégia desconcentracionalista viabilizou a expansão das fronteiras agrícola e mineral.

A expansão da fronteira agrícola incorporou na primeira fase, de 1950-1960, os estados sulinos, criando uma forte integração entre nova base agrícola em expansão e a desconcentração industrial da RMSP, especialmente no segmento agroindustrial. A segunda fase, de 1970-1980, incorporou as vastas terras do cerrado no Centro-Oeste brasileiro. Apesar dos efeitos generalizados sobre a ocupação econômica desta região, sua atratividade industrial tem-se restringido até agora a produtos agrícolas semi-processados seguindo a lógica da localização weberiana.

Em relação à fronteira mineral, sua expansão concentrou-se nas ricas reservas de Carajás na Região Norte. Esta região beneficiou-se também do estabelecimento nos anos sessenta da Zona Livre de Manaus para a montagem final de bens eletro-eletrônicos de alto valor agregado de importação para o mercado interno. (DINIZ, SANTOS, 1995)<sup>(7)</sup>.

Finalmente, apesar do significativo montante de investimentos públicos e incentivos do Governo Federal direcionado para a Região Nordeste, somente o estado da Bahia experimentou um surto industrial com o estabelecimento do pólo petroquímico de Camaçari, na Região Metropolitana de Salvador.

Apesar do grande esforço do Estado brasileiro para alargar geograficamente os efeitos da desconcentração econômica, o escopo da dispersão industrial tem sido limitado em grande parte às áreas contíguas à RMSP, incluindo cidades de grande e médio porte do interior paulista e cidades metropolitanas e de médio porte localizadas nos principais eixos de transporte do Sul e Sudeste. Esse padrão de desenvolvimento regional baseado em uma dispersão concentrada é denominado por DINIZ (1994)<sup>(4)</sup> de desenvolvimento poligonal, visto estar contido em um polígono geográfico do pólo macroespacial da metrópole paulistana

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 CRITÉRIO DE REGIONALIZAÇÃO

O primeiro procedimento metodológico é estabelecer a unidade geográfica de referência para a identificação das áreas industriais. A unidade "microrregião" é a que melhor se adequa aos objetivos do trabalho de levar implicitamente em conta o efeito aglomeração, especialmente as economias de aglomeração intra-regional. Nesta perspectiva, as unidades "grande região"



e “estado federativo” são demasiadamente amplas para captar essas economias, enquanto a unidade “município” é demasiadamente estreita para absorver seus efeitos de transbordamento espacial. Muito embora o critério de polarização não seja usado explicitamente para delimitar uma microrregião, na prática sua delimitação é baseada em geral em uma cidade polarizando cidades de menor porte. A vantagem adicional desta unidade de análise espacial é sua perfeita compatibilidade com a base de dados a ser utilizada.

## 4.2 BASE DE DADOS

A base de dados deste estudo é a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho, que possui uma cobertura nacional de emprego e salários das empresas-razão social, de acordo com os setores produtivos e regiões. A informação para a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para todas as empresas operando no Brasil, independente da origem, tamanho e localização.

A maior vantagem desta base de dados é sua atualização, tornando possível cobrir todo o período 1986-1994, captando todo o período de reestruturação das empresas do início dos anos noventa. Isto é particularmente significativo se levarmos em conta que o último censo industrial foi realizado em 1985.

São duas as maiores limitações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para este estudo. Primeiro, as empresas não-registradas (sem C.G.C.) estão excluídas do universo pesquisado, impossibilitando qualquer inferência sobre a economia informal. De qualquer maneira, o peso da atividade informal na indústria é relativamente reduzido *vis-à-vis* o setor serviços. Segundo, o emprego, ao invés do produto, é a variável de medida da atividade industrial. Para análises intra-setoriais de séries temporais, um possível problema ocorrerá quando houver aumento na produtividade do trabalho dentro de um setor, o que prejudica o uso do emprego como *proxy* do desempenho do setor. No caso das análises intersetoriais transversais, um possível diferencial de crescimento da produtividade entre os setores resulta em superestimação dos setores de crescimento lento e subestimação daqueles de crescimento rápido, se o emprego for a variável *proxy* de medida de desempenho.

Apesar dessas limitações, acreditamos que as vantagens de atualização e universo de cobertura justificam plenamente o uso dessa base de dados. Devemos, no entanto, estar cientes de tais limitações, para evitar erros de interpretação dos resultados deste estudo.

### 4.3 ESPECIFICAÇÃO DA AMOSTRA

O critério para a escolha da amostra baseou-se no pessoal ocupado da indústria de transformação das microrregiões. O piso para uma microrregião ser escolhida como Aglomeração Industrial Relevante (AIR) foi arbitrariamente fixado em 10.000 pessoas ocupadas, número considerado suficiente para gerar economias externas intra-regionais decorrente desta aglomeração industrial. De um universo de quatrocentos e cinquenta e cinco (455), este critério selecionou setenta e sete (77) microrregiões, as quais participavam com 88% do pessoal ocupado da indústria de transformação do Brasil em 1991 (TABELA 3). Testes computacionais da amostra indicaram que a redução a cada unidade adicional de 1.000 empregos deste piso resulta em um aumento significativo de microrregiões, sem resultar em melhoria significativa da sua representatividade. Isto fica evidenciado pelo fato dos 12% de pessoal ocupado do universo não constante da amostra estar espalhado em mais de cem (100) microrregiões.

Seguindo a classificação de *performance* de MARKUSEN (1995)<sup>(13)</sup> e DINIZ, CROCCO (1995)<sup>(14)</sup>, a amostra foi subdividida em quatro grupos, de acordo com a taxa de crescimento do pessoal ocupado na indústria de transformação.

Grupos de AIRs segundo o desempenho:

- a) AIRs de crescimento lento:  $g_j < g$
- b) AIRs de crescimento moderado:  $g_j \geq g$  e  $g_j < 1,25 g$
- c) AIRs de intenso crescimento:  $g_j \geq 1,25 g$  e  $g_j < 1,50 g$
- d) AIRs de crescimento muito intenso:  $g_j \geq 1,50 g$

onde:

$g$  = taxa de crescimento anual média do emprego na indústria de transformação brasileira;

$g_j$  = taxa de crescimento anual média do emprego na indústria de transformação na "AIR j".

Como já salientado, existem dificuldades decorrentes do uso da variável emprego como *proxy* para medir desempenho econômico. Para análises comparativas entre regiões, caso específico deste estudo, a maior dificuldade

ocorre quando existem diferentes taxas de crescimento da produtividade do trabalho das regiões, sendo o desempenho econômico de uma determinada região subestimado se sua taxa de crescimento da produtividade estiver acima da média nacional. De outro lado, se esta taxa de crescimento situar-se abaixo da média, ocorre uma superestimação do desempenho da Região.

#### 4.4 COEFICIENTES ESPACIAIS\*

Com o objetivo de refinar esta classificação, foram calculados os coeficientes de especialização e os quocientes locacionais das AIRs.

O coeficiente de especialização (S) fornece o nível de especialização da estrutura industrial de uma região, podendo ser escrito como:

$$S_j = E (e_{ij} - e_{i.}) / 2$$

onde:

$S_j$  = Coeficiente de especialização na região "j";

$e_{ij}$  = Participação do emprego do setor "i" na região "j";

$e_{i.}$  = Participação do emprego do setor "i" em todas as regiões.

" $S_j$ " pode variar de 0 a 1, se for 0 a região é perfeitamente diversificada (possui todos os setores com a mesma distribuição nacional) e se for 1 possui apenas um setor.

O quociente locacional (QL) fornece a participação relativa de um setor na região "j" *vis-à-vis* a participação relativa da região no total do emprego industrial no país, servindo como uma indicação grosseira da base de exportação de uma região. Pode ser escrito como:

$$QL_{ji} = (E_{ij} / E_i) / (E_j / E_1)$$

onde:

$QL_{ji}$  = coeficiente locacional do setor "i" na região "j";

$E_{ij}$  = emprego do setor "i" na região "j";

$E_i$  = emprego do setor "i" em todas as regiões;

$E_j$  = emprego total em todos os setores da região "j";

$E_1$  = emprego total em todos os setores para todas regiões.

---

\* Ver uma descrição detalhada dos coeficientes em análise regional em HADDAD *et al.* (1989)<sup>(12)</sup>.

#### 4.5 ANÁLISE ESTRUTURAL-DIFERENCIAL

O método padrão de *shift-share* foi usado com o objetivo de identificar a contribuição das fontes estrutural e diferencial no crescimento do emprego regional nas AIRs. Apesar de suas limitações analíticas (HADDAD *et al.*, 1989; LEMOS, 1991)<sup>(12,13)</sup>, este método fornece as fontes básicas do crescimento regional, ou seja, as mudanças na estrutura setorial do emprego ou mudanças nos fatores especificamente locais.

O *shift-share* agregado de uma região pode ser escrito por:

$$(g_j - g) = E_i a_{ij} (g_i - g) + E_i a_{ij} (g_i - g_{ij})$$

onde:

$g_{ij}$  = taxa de crescimento do emprego do setor "i" na região "j";

$g_i$  = taxa de crescimento do emprego do setor "i" em todas as regiões;

$g$  = emprego do setor "i" na região "j" ( $E_{ij}$ ) dividido pelo emprego em todos os setores ( $E_j$ );

$Ea_{ij} (g_i - g)$  = fonte de crescimento estrutural;

$Ea_{ij} (g_{ij} - g_i)$  = fonte de crescimento diferencial.

TABELA 3  
Distribuição das Aglomerações Industriais Relevantes Brasileiras  
por Pessoal Ocupado - 1991

(continua)					
Nº	UF	AIRs	Emprego valor absol.	Participação relativa (%)	Participação acumulada
01	SP	São Paulo	1.410.153	27,62	27,62
02	RJ	Rio de Janeiro	268.581	5,26	32,88
03	RS	Porto Alegre	210.257	4,12	37,00
04	SP	Campinas	186.375	3,65	40,65
05	MG	Belo Horizonte	140.415	2,75	43,40
06	SC	Blumenau	123.225	2,41	45,81
07	PR	Curitiba	110.128	2,16	47,97
08	SP	São José dos Campos	97.120	1,90	49,87
09	SP	Sorocaba	86.086	1,69	51,55
10	PE	Recife	83.266	1,63	53,18
11	RJ	Duque de Caxias	83.228	1,63	54,81
12	CE	Fortaleza	79.354	1,55	56,37

**TABELA 3**  
**Distribuição das Aglomerações Industriais Relevantes Brasileiras**  
**por Pessoal Ocupado - 1991**

(continua)

Nº	UF	AIRs	Emprego valor absol.	Participação relativa (%)	Participação acumulada
13	RS	Caxias do Sul	75.110	1,47	57,84
14	SP	Jundiaí	59.262	1,16	59,00
15	BA	Salvador	58.898	1,15	60,15
16	RS	Taquara	53.783	1,05	61,21
17	AM	Manaus	52.851	1,04	62,24
18	SP	Piracicaba	48.948	0,96	63,20
19	PE	Escada	48.478	0,95	64,15
20	PE	Igarassu	43.086	0,84	64,99
21	SP	São Carlos	43.027	0,84	65,84
22	RJ	Volta Redonda	41.358	0,81	66,65
23	GO	Goiânia	37.752	0,74	67,39
24	SP	Cubatão	36.324	0,71	68,10
25	SP	Ribeirão Preto	35.011	0,69	68,78
26	ES	Vitória	34.956	0,68	69,47
27	RJ	Petrópolis	34.196	0,67	70,14
28	PR	Londrina	32.906	0,64	70,78
29	SP	Mogi-Guaçu	30.287	0,59	71,38
30	RN	Natal	29.462	0,58	71,95
31	MG	Ipatinga	28.951	0,57	72,52
32	SC	São Bento do Sul	28.440	0,56	73,08
33	PA	Belém	27.926	0,55	73,62
34	MG	Juiz de Fora	27.855	0,55	74,17
35	SC	Caçador	27.306	0,53	74,70
36	SP	Franca	25.784	0,50	75,21
37	PB	João Pessoa	24.996	0,49	75,70
38	SP	Jaboticabal	22.342	0,44	76,14
39	SP	Bauru	22.314	0,44	76,57
40	RS	Estrela	22.291	0,44	77,01
41	MG	Divinópolis	22.003	0,43	77,44
42	SC	Joinville	21.890	0,43	77,87
43	SC	Criciúma	20.505	0,40	78,27
44	SP	Amparo	19.396	0,38	78,65
45	PR	Ponta Grossa	18.991	0,37	79,02
46	SP	São José do Rio Preto	18.464	0,36	79,38
47	RS	Pelotas	18.417	0,36	79,74
48	AL	Maceió	17.795	0,35	80,09

**TABELA 3**  
**Distribuição das Aglomerações Industriais Relevantes Brasileiras**  
**por Pessoal Ocupado - 1991**

Nº	UF	AIRs	Emprego valor absol.	Participação relativa (%)	(conclusão) Participação acumulada
49	SE	Aracaju	17.571	0,34	80,44
50	RJ	Campos	16.365	0,32	80,76
51	SP	Jaú	16.292	0,32	81,08
52	MG	Uberlândia	16.142	0,32	81,39
53	MG	Pouso Alegre	16.074	0,31	81,71
54	SP	Marília	15.884	0,31	82,02
55	PR	Cascavel	15.629	0,31	82,32
56	SC	Chapécó	14.678	0,29	82,61
57	SP	Atalaia	14.513	0,28	82,90
58	SP	Birigui	14.491	0,28	83,18
59	RS	Santa Cruz do Sul	14.401	0,28	83,46
60	SP	Tatuí	14.347	0,28	83,74
61	DF	Brasília	14.328	0,28	84,02
62	SC	Florianópolis	13.678	0,27	84,29
63	SP	São João da Boa Vista	13.352	0,26	84,55
64	MG	Varginha	13.231	0,26	84,81
65	PR	Maringá	13.229	0,26	85,07
66	SP	Botucatu	12.772	0,25	85,32
67	AL	São Miguel dos Campos	12.640	0,25	85,57
68	SP	Rio Claro	12.442	0,24	85,81
69	SP	Bragança Paulista	11.979	0,23	86,05
70	MG	Sete Lagoas	11.868	0,23	86,28
71	MG	Itajubá	11.787	0,23	86,51
72	RS	Cachoeira do Sul	10.816	0,21	86,72
73	MG	Arcos	10.754	0,21	86,93
74	SP	Araçatuba	10.302	0,20	87,13
75	MA	São Luiz	10.192	0,20	87,33
76	MG	Ubá	10.081	0,20	87,53
77	RS	Erechim	10.006	0,20	87,73

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho-1991

## 5 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS RELEVANTES (AIRs)

### 5.1 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL E CRESCIMENTO DIFERENCIADO

A primeira característica das Aglomerações Industriais Relevantes (AIRs) no período recente é seu crescimento absoluto, passando de trinta e quatro em 1970 para setenta e sete em 1991, como mostra a TABELA 4. Essas novas aglomerações surgiram na sua maioria de cidades de médio porte e possuem menos de 50.000 pessoas ocupadas na indústria de transformação. Ao mesmo tempo, houve uma desconcentração espacial das grandes aglomerações acima de 50.000 pessoas ocupadas, que em termos absolutos passaram de sete para dezessete, concentrando 62,2% do total de pessoal ocupado das AIRs. Parte dessas novas grandes aglomerações surgiram como decorrência de uma política pública deliberada de estímulo à desconcentração, como o caso de Manaus, um novo tipo de aglomeração parecida com uma plataforma satélite ancorada pelo regime de isenção fiscal (DINIZ, SANTOS, 1995)<sup>(7)</sup>.

**TABELA 4**  
Aglomerações Industriais Relevantes segundo Pessoal Ocupado  
(Indústria de Transformação)

Grupo de pessoal ocupado	1970		1991		Resultado	
	Número de AIR's (1)	Pessoal Ocupado (2)	Número de AIR's (3)	Pessoal Ocupado (4)	Líquido	
					(3)-(1)	(4)-(2)
Entre 10.000 e 20.000	15	8%	34	9%	18	2%
Entre 20.000 e 50.000	12	13%	26	16%	14	3%
Acima de 50.000	7	55%	17	62%	10	7%
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>75%</b>	<b>77</b>	<b>88%</b>	<b>42</b>	<b>13%</b>

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho - Brasil  
- DINIZ, CROCCO (1995)<sup>(5)</sup>

Isso significa que a hierarquia urbana segundo o tamanho ainda prevalece como fator gerador de economias externas intra-urbanas de aglomeração, embora a crescente importância das economias inter-urbanas tem flexibilizado a localização industrial no Brasil em direção aos centros urbanos de tamanho médio, característica esta convergente com a tendência desconcentracionalista da localização industrial nos países industrializados (SCOTT, 1988)<sup>(19)</sup>.

A segunda característica da distribuição recente das AIRs é que este amplo processo de desconcentração espacial tem, entretanto, se restringido em termos macro-espaciais ao Sul-Sudeste. Como mostra a TABELA 5, este macro-espço geográfico tem mantido quase 90% do pessoal ocupado na indústria de transformação das AIRs brasileiras no período 1986-1994, ou seja, a localização das atividades industriais nestes últimos oito anos tem sido pouco sensível às mudanças estruturais decorrentes dos diversos planos de estabilização, recessão econômica, abertura comercial e reestruturação tecnológica e da propriedade do capital.

De fato, a distribuição espacial das AIRs tem ocorrido em grande parte no interior deste macroespço e, mesmo assim, de forma bastante desigual. A direção da desconcentração industrial é melhor percebida através das taxas de crescimento diferenciado das AIRs. Como descrito na Seção 3 e apresentado na TABELA 6, as AIRs foram classificadas e alinhadas em quatro grupos de acordo com seu desempenho industrial medido pela taxa de crescimento do pessoal ocupado. Observa-se que nos dois extremos estão contidas a maior parte das AIRs, um grupo de regiões com crescimento bem acima da média nacional e outro com crescimento abaixo da média, sofrendo um processo de estagnação industrial.

O grupo de crescimento abaixo da média é liderado pelas duas maiores aglomerações industriais brasileiras, a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Adicionalmente, estão neste grupo oito grandes aglomerações com mais de 50.000 empregos industriais e onze de tamanho médio entre 20.000 e 50.000 empregos, a maioria delas pertencentes aos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. As restantes são do estado de Pernambuco, inclusive a Região Metropolitana de Recife (RMRE), e a Região Metropolitana de Manaus (RMMA), que indica um esgotamento de seu crescimento baseado no regime de isenção fiscal de sua Zona Franca. Embora ainda preservando 60% do emprego industrial em 1994, a tendência deste grupo é de participação decrescente no emprego industrial.

Em contraste, o grupo de crescimento rápido de 50% acima da média nacional apresentou no mesmo período um aumento de sua participação no emprego industrial total das AIRs de 30 para 35%. Este grupo possui quarenta e duas das setenta e sete AIRs brasileiras, liderado por sete grandes aglomerações de mais de 50.000 empregos, as quais participam com 45% do total do emprego industrial do grupo. Cinco delas estão localizadas no eixo macroespacial do Sul-Sudeste, sendo duas regiões metropolitanas de capitais estaduais



(Belo Horizonte e Curitiba) e três cidades de médio porte. As duas restantes são as Regiões Metropolitanas de Fortaleza e Salvador, capitais ancoradas pelos investimentos e incentivos públicos e que tem liderado o crescimento industrial da Região Nordeste.

**TABELA 5**  
Distribuição das Aglomerações Industriais Relevantes segundo as Principais Regiões do Brasil e Estados Selecionados

AIRs	1986-1987		1990-1991		1993-1994	
	Pessoal Ocupado	Participação Relativa	Pessoal Ocupado	Participação Relativa	Pessoal Ocupado	Participação Relativa
<b>BRASIL</b>	<b>5.394.524</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.865.074</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.279.902</b>	<b>100,0%</b>
TOTAL S e SE	4.767.506	88,4%	4.244.984	87,3%	3.766.958	88,0%
SUL (S)	983.610	18,2%	905.139	18,6%	878.814	20,5%
RS	503.895	9,3%	446.437	9,2%	423.402	9,9%
SC	279.844	5,2%	264.754	5,4%	259.832	6,1%
PR	199.871	3,7%	193.948	4,0%	195.581	4,6%
SUDESTE (SE)	3.783.896	70,1%	3.339.845	68,6%	2.888.144	67,5%
SP	2.760.707	51,2%	2.398.319	49,3%	2.072.143	48,4%
MG	421.126	7,8%	412.558	8,5%	398.678	9,3%
RJ	563.941	10,5%	493.026	10,1%	385.706	9,0%
ES	38.123	0,7%	35.943	0,7%	3.617	0,7%
CENTRO-OESTE (CO)	53.440	1,0%	48.657	1,0%	54.329	1,3%
DF	14.463	0,3%	12.199	0,3%	13.771	0,3%
GO	3.878	0,7%	36.458	0,7%	40.558	0,9%
NORDESTE (NE)	464.711	8,6%	469.917	9,7%	386.819	9,0%
BA	72.701	1,3%	63.810	1,3%	71.286	1,7%
SE	18.546	0,3%	18.644	0,4%	22.122	0,5%
AL	47.623	0,9%	47.276	1,0%	38.306	0,9%
PE	184.555	3,4%	191.919	3,9%	124.584	2,9%
PB	21.579	0,4%	25.730	0,5%	22.666	0,5%
RN	31.428	0,6%	30.620	0,6%	24.890	0,6%
CE	78.974	1,5%	81.287	1,7%	75.931	1,8%
MA	9.307	0,2%	10.633	0,2%	7.036	0,2%
NORTE(N)	108.868	2,0%	101.518	2,1%	71.798	1,7%
AM	74.518	1,4%	70.520	1,4%	45.347	1,1%
PA	34.351	0,6%	309.998	0,6%	26.451	0,6%

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho - Brasil - 1986, 1987, 1990, 1991, 1993, 1994.

**TABELA 6**  
**Ranking das Aglomerações Industriais Relevantes**  
**segundo o Crescimento do Emprego na Indústria de Transformação**  
**(continua)**

Performance Comparada Média Nacional	Rankin g	Aglomerações Industriais Relevantes	UF	Pessoal Ocupado Média 93/94
Superior a 50% da média nacional	1	Uberlândia	MG	19.666
	2	Arcos	MG	11.978
	3	Aracaju	SE	22.122
	4	Pouso Alegre	MG	16.412
	5	Goiânia	GO	40.558
	6	Taquara	RS	61.371
	7	Londrina	PR	35.716
	8	São José do Rio Preto	SP	20.820
	9	Cascavel	PR	17.531
	10	Estrela	RS	23.943
	11	Joinville	SC	22.786
	12	Salvador	BA	71.286
	13	Itajubá	MG	12.112
	14	Santa Cruz do Sul	RS	16.682
	15	Maringá	PR	14.209
	16	Tatuí	SP	14.277
	17	Bragança Paulista	SP	12.522
	18	Franca	SP	31.406
	19	Caxias Do Sul	RS	83.204
	20	Florianópolis	SC	12.400
	21	Chapecó	SC	16.062
	22	Varginha	MG	13.257
	23	Birigui	SP	20.169
	24	Brasília	DF	13.771
	25	Botucatu	SP	13.315
	26	Maceió	AL	17.364
	27	São Carlos	SP	42.397
	28	Bauru	SP	22.950
	29	Mogi-Guaçu	SP	31.133
	30	Criciúma	SC	25.031
	31	São Bento do Sul	RS	28.003
	32	Blumenau	SC	129.559
	33	Curitiba	PR	110.047
	34	Ubá	MG	10.052
	35	Amparo	SP	19.119
	36	Belo Horizonte	MG	145.436
	37	Ponta Grossa	PR	18.078
	38	Fortaleza	CE	75.931
	39	João Pessoa	PB	22.666
	40	São João da Boa Vista	SP	12.737
	41	Piracicaba	SP	48.181

**TABELA 6**  
**Ranking das Aglomerações Industriais Relevantes**  
**segundo o Crescimento do Emprego na Indústria de Transformação**  
**(conclusão)**

Performance Comparada a Média Nacional	Rankin g	Aglomerações Industriais Relevante	UF	Pessoal Ocupado Média 93/94
	42	Divinópolis	MG	22.079
Entre 25% e 50% superior à média nacional	43	Marília	SP	14.342
	44	Jaú	SP	17.496
Entre igual e 25% superior à média nacional	45	Caçador	SC	25.992
	46	Ribeirão Preto	SP	32.866
	47	Campinas	SP	175.996
	48	Rio Claro	SP	10.622
	49	Vitória	ES	31.617
	50	Sorocaba	SP	83.461
Inferior à média nacional	51	Jundiaí	SP	54.999
	52	Sete Lagoas	MG	10.879
	53	Porto Alegre	RS	202.134
	54	Cachoeira Do Sul	RS	10.469
	55	Jaboticabal	SP	18.524
	56	Juiz de Fora	MG	25.216
	57	Ipatinga	MG	25.649
	58	Duque de Caxias	RJ	77.181
	59	Petrópolis	RJ	30.699
	60	Belém	PA	26.451
	61	Volta Redonda	RJ	38.077
	62	Igarassu	PE	29.391
	63	Natal	RN	24.890
	64	São Paulo	SP	1.269.257
	65	Atalaia	SP	10.273
	66	São Miguel dos Campos	SP	10.669
	67	Araçatuba	SP	8.105
	68	Rio de Janeiro	RJ	227.662
	69	São Luiz	MA	7.036
	70	São José dos Campos	SP	77.869
	71	Manaus	AM	45.347
	72	Pelotas	RS	15.411
	73	Recife	PE	63.129
	74	Escada	PE	32.065
	75	Erechim	RS	10.188
	76	Campos	RJ	12.089
	77	Cubatão	SP	19.585

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho - Brasil - 1993,1994.

As restantes trinta e quatro AIRs deste grupo são aglomerações industriais de médio e pequeno porte, dispersas ao longo do chamado polígono geográfico (DINIZ, 1994)<sup>(4)</sup> no qual o crescimento industrial do Sul-Sudeste tem-se concentrado, incorporando algumas áreas de Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do

Sul, estados que mais têm-se beneficiado da desconcentração industrial de São Paulo e Rio de Janeiro. Assim, a dispersão espacial do crescimento industrial caracteriza-se por ser concentrada em um espaço geográfico relativamente restrito, dentro do qual a desconcentração ocorre. Este processo assemelha-se com a fase de crescimento regional descrita por Richardson (1973) como dispersão concentrada, caracterizada por DINIZ (1994)<sup>(4)</sup> como desenvolvimento poligonal.

## 5.2 ESPECIALIZAÇÃO INDUSTRIAL

O desempenho de crescimento das AIRs é melhor entendido se cruzado com os coeficientes de especialização (S), como mostrado na TABELA 7, que proporcionam uma classificação destas aglomerações em três níveis de especialização: diversificada ( $S \leq 0,32$ ), especializada ( $0,33 < S \leq 0,60$ ) e altamente especializada ( $S > 0,60$ ). As dezoito AIRs classificadas como “diversificadas” têm em geral entre oito a nove gêneros industriais relevantes dos vinte setores a dois dígitos do Censo Industrial, enquanto que as “especializadas” e “altamente especializadas” possuem entre cinco a sete e um a quatro gêneros, respectivamente.

Por relevante entende-se um quociente locacional (QL) acima de 1. Como discutido na Seção 2, um “ $QL > 1$ ” indica um nível de especialização de um setor “i” em uma região “j” que o habilita a se tornar uma base de exportação desta região. Na TABELA 8, setores com “ $QL > 1$ ” foram classificados de acordo com a tecnologia básica de processamento, isto é, tradicional, linha de montagem e fluxo contínuo. Adicionalmente, os setores com “ $QL > 3$ ” foram definidos como líderes daquela base exportadora, pois apresentam um nível de especialização muito acima das demais aglomerações industriais. Finalmente, os três níveis de especialização foram cruzados de acordo com o desempenho e classificados com base no coeficiente “S”.

As AIRs no grupo de crescimento lento que são diversificadas são grandes aglomerações, muitas com mais de 100.000 empregos industriais. Este tipo de AIRs são as que mais sofrem deseconomias de aglomeração, como é o caso clássico da RMSP, cujo efeito dispersão tem possibilitado desconcentração em nível intra-regional para o interior do estado e em nível

inter-regional para outros estados. Em outras áreas industriais estagnadas, como Recife, este efeito é limitado mesmo em nível intra-regional, dado que as áreas no entorno destas aglomerações possuem baixa capacidade de atração de investimentos e de absorção do efeito dispersão.

Pelo seu nível de diversificação, estas aglomerações em geral não possuem setores líderes, embora isto ocorra em algumas Regiões Metropolitanas experimentando forte estagnação industrial, como Rio e Recife, dado o peso desproporcional dos setores tradicionais na sua estrutura industrial, como evidenciado pela TABELA 8.

Além das grandes aglomerações diversificadas, existe neste grupo de crescimento lento um número significativo de grandes e médias aglomerações prejudicadas pela dificuldade de diversificação industrial. Nas altamente especializadas, as dificuldades relacionam-se à sua especialização, seja em indústrias tradicionais de baixa competitividade, seja em indústrias de grande escala de produtos homogêneos de uso genérico, os quais possuem pequeno poder de encadeamento intra-regional, com o caso de Ipatinga presa na dependência da siderurgia.

No outro extremo, o grupo de crescimento muito rápido possui grandes aglomerações que têm sido capazes de explorar ou vantagens locais decorrentes da desconcentração macroespacial, como Belo Horizonte e Curitiba, ou vantagens de políticas públicas de desconcentração, como Salvador e Fortaleza. Estas AIRs diversificaram-se para indústrias dinâmicas de fluxo-contínuo ou de montagem, como petroquímica, bens de capital e automobilística. Ainda neste grupo, um significativo número de aglomerações de médio e pequeno porte tem atraído industriais tradicionais com vantagens competitivas devido à dotação de recursos naturais ou devido à proximidade de grandes aglomerações, cujos *spin-offs* tem possibilitado o surgimento de novas aglomerações complementares ou parcialmente substitutas de menor porte.

A atratividade das novas aglomerações em relação a indústrias *high-tech* tem-se restringido a poucos centros urbanos de porte médio localizados no raio de influência espacial da RMSP, como por exemplo São Carlos e Itajubá. Em contraste, as aglomerações de crescimento rápido e altamente especializadas, como Franca e Taquara, possuem sua atratividade em função de vantagens locais específicas em indústrias tradicionais.

**TABELA 7**  
**Coeficiente de Especialização das Aglomerações Industriais Relevantes,**  
**segundo a Taxa de Crescimento do Emprego na Indústria de Transformação**  
**(continua)**

<i>Performance comparada a média nacional</i>	<i>Classes de especialização</i>	<i>AIR</i>	<i>1986-1987</i>	<i>1990-1991</i>	<i>1993-1994</i>
Superior a 50% da média nacional	Diversificadas	Belo Horizonte	0,23	0,21	0,20
		Curitiba	0,31	0,26	0,28
		Maringá	0,26	0,28	0,28
		Bragança Paulista	0,29	0,25	0,28
		Pouso Alegre	0,37	0,31	0,29
		São José do Rio Preto	0,38	0,32	0,29
		Londrina	0,32	0,30	0,29
		Florianópolis	0,37	0,30	0,30
		Caxias do Sul	0,31	0,31	0,31
		Fortaleza	0,33	0,33	0,31
		Tatuf	0,33	0,31	0,32
		Salvador	0,34	0,33	0,32
		Amparo	0,30	0,30	0,32
	Especializada	Itajubá	0,25	0,36	0,33
		Bauru	0,41	0,33	0,34
		Mogi-Guaçu	0,36	0,32	0,34
		Piracicaba	0,34	0,35	0,35
		São João da Boa Vista	0,35	0,31	0,36
		Goiânia	0,40	0,36	0,37
		Varginha	0,36	0,32	0,37
		Joinvile	0,39	0,38	0,38
		Botucatu	0,35	0,42	0,39
		Blumenau	0,41	0,41	0,40
		Arcos	0,38	0,38	0,41
		São Carlos	0,42	0,42	0,41
		Divinópolis	0,43	0,40	0,41
		Aracaju	0,49	0,44	0,42
		Criciúma	0,46	0,43	0,42
		Ponta Grossa	0,42	0,40	0,42
		Brasília	0,43	0,38	0,42
		Uberlândia	0,36	0,37	0,43
		João Pessoa	0,44	0,39	0,44
		Cascavel	0,48	0,44	0,46
		Chapecó	0,58	0,49	0,48
		Santa Cruz do Sul	0,49	0,58	0,49
		Maceió	0,49	0,51	0,50
		Estrela	0,51	0,51	0,51
		Ubá	0,60	0,59	0,59
	Altamente especializada	Birigui	0,56	0,53	0,61
		Taquara	0,63	0,63	0,63
		São Bento do Sul	0,69	0,65	0,67
		Franca	0,76	0,75	0,74

TABELA 7

Coeficiente de Especialização das Aglomerações Industriais Relevantes,  
segundo a Taxa de Crescimento do Emprego na Indústria de Transformação  
(conclusão)

Performance comparada à média nacional	Classes de especialização	AIR	1986-1987	1990-1991	1993-1994
Entre 25% e 50% superior à média nacional	Especializadas	Jaú	0,41	0,32	0,33
		Marília	0,44	0,40	0,42
entre igual e 25% superior à média nacional	Diversificada	Rio Claro	0,28	0,32	0,22
		Campinas	0,24	0,26	0,25
		Vitória	0,33	0,30	0,27
	Especializadas	Ribeirão Preto	0,34	0,35	0,38
		Caçador	0,56	0,57	0,60
Inferior à média nacional	Diversificadas	Duque de Caxias	0,17	0,24	0,20
		Jundiaí	0,20	0,23	0,21
		Rio de Janeiro	0,23	0,22	0,22
		Recife	0,23	0,22	0,23
		São Paulo	0,21	0,22	0,23
		Sorocaba	0,22	0,22	0,25
		Porto Alegre	0,29	0,27	0,30
		Erechim	0,37	0,33	0,30
	Especializadas	Araçatuba	0,42	0,37	0,34
		Juiz de Fora	0,34	0,38	0,37
		Petrópolis	0,37	0,38	0,39
		São José dos Cam-	0,41	0,42	0,39
		São Luiz	0,42	0,40	0,41
		Cachoeira do Sul	0,41	0,44	0,42
		Natal	0,43	0,43	0,43
		Cubatão	0,47	0,49	0,44
		Belém	0,41	0,44	0,46
		Manaus	0,52	0,54	0,49
		Pelotas	0,58	0,54	0,50
		Campos	0,57	0,54	0,56
	Altamente Especializadas	Volta Redonda	0,55	0,53	0,59
		Sete Lagoas	0,59	0,62	0,61
		Jaboticabal	0,61	0,61	0,62
		Igarassu	0,64	0,67	0,65
		Ipatinga	0,72	0,75	0,74
		São Miguel dos	0,78	0,76	0,76
		Escadas	0,80	0,79	0,77
		Atalaia	0,82	0,81	0,79

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho - 1986,1987,1990,1991,1993,1994.

**TABELA 8**  
Base de exportação das aglomerações industriais relevantes, segundo a taxa de crescimento e o nível de especialização

(continua)

Rel. média nacional	Classes de especializ.	UF	AIR	Nº de Setores	TIPO (número)			SETORES PRINCIPAIS		
					TRAD.	MONT	F.CONT.	TRAD.	MONT	F.CONT.
50% superior	Diversif.	MG	Belo Horizonte	8	1	3	4			
		PR	Curitiba	12	5	2	5			
		PR	Maringá	5	5			1 MO		
		SP	Brag. Paulista	7	3	1	3			
		MG	Pouso Alegre	7	4	1	2			
		SP	S. J. do Rio Preto	6	4		2	1 MO		
		PR	Londrina	6	6			1 MO		
		SC	Florianópolis	8	6		2	1 MO		
	Especializ.	RS	Caxias do Sul	5	2	2	1	1 MO		
		CE	Fortaleza	7	6		1			
		SP	Tatuí	8	5	1				1 PL
		BA	Salvador	7	2	1	4			1 QM
		SP	Amparo	7	1	2	4	1 TE		1 PE
		MG	Itajubá	5	1	2	2		1 ME	
		SP	Bauru	6	5		1	1 BE		
		SP	Mogi-Guaçu	7	4	1	2	1 COU		
		SP	Piracicaba	5	2	1	2		1 MC	



**TABELA 8**  
**Base de exportação das aglomerações industriais relevantes, segundo a taxa de crescimento e o nível de especialização**

(continua)

Rel. média nacional	Classes de especializ.	UF	AIR	Nº de Setores	TIPO (número)			SETORES PRINCIPAIS		
					TRAD.	MONT	F.CONT.	TRAD.	MONT	F.CONT.
		SP	S. J. da Boa Vista	5	3	1	1			
		GO	Goiânia	7	5		2	1 BE		1 PE
		MG	Varginha	5	3		2			
		SC	Joinville	5	4	1		1 TE	1 ME	
		SP	Botucatu	4	2	1	1		1 MT	
		SC	Blumenau	7	3	1	3	1 TE		
		MG	Arcos	6	3		3			
		SP	São Carlos	4	3	1			1 MC	
		MG	Divinópolis	4	3		1	1 MO,TE		
		SE	Aracaju	4	3		1	1 TE		
		SC	Criciúma	6	4		2			
		PR	Ponta Grossa	7	4	1	2	1 AL		1 PA
		DF	Brasília	5	4		1	2 BE,EG		
		MG	Uberlândia	5	4		1	1 FU		
		PB	João Pessoa	6	4		2	1 BE		
		PR	Cascavel	4	3		1	2 MA,AL		

**TABELA 8**  
Base de exportação das aglomerações industriais relevantes, segundo a taxa de crescimento e o nível de especialização

Rel. média nacional	Classes de especializ.	UF	AIR	Nº de Setores	TIPO (número)			SETORES PRINCIPAIS		
					TRAD.	MONT	F.CONT.	TRAD.	MONT	F.CONT.
		SC	Chapecó	5	4		1	2 MA,AL		
		RS	Sta. Cruz do Sul	5	4		1	1 FU		
		AL	Maceió	5	3		2	1 AL		
		RS	Estrela	6	4		2	2 COU,VE		
		MG	Ubá	5	5		2	1 MO		
		SP	Birigui	3	3			2 COU,VE		
		RS	Taquara	3	3			2 COU,VE		
		SC	S. Bento do Sul	5	3		2	2 MA,EG		
		SP	Franca	3	2		1	2 COU,VE		1 BO
entre 25% e 50%	Especializ.	SP	Jaú	6	4		2			
		SP	Marília	5	3	1	1		1 MC	
entre a média e 25%	Diversif.	SP	Rio Claro	8	3	3	2			
		SP	Campinas	10	2	3	5			
		ES	Vitória	5	3		2			
	Especializ.	SP	Ribeirão Preto	9	4	1	4			
		SC	Caçador	5	4		1	3 MA,COU		

(continua)

**TABELA 8**  
Base de exportação das aglomerações industriais relevantes, segundo a taxa de crescimento e o nível de especialização

(continua)

Rel. média nacional	Classes de especializ.	UF	AIR	Nº de Setores	TIPO (número)			SETORES PRINCIPAIS		
					TRAD.	MONT	F.CONT.	TRAD.	MONT	F.CONT.
Abaixo média da	Diversif.	RJ	Duque de Caxias	11	5	1	5			1 PE
		SP	Jundiaí	9	2	2	5			
		RJ	Rio de Janeiro	10	5	1	4	2 FU,EG		
		PE	Recife	10	6		4	1 FU		
		SP	São Paulo	12	2	3	7			
		SP	Sorocaba	9	2	3	4			
		RS	Porto Alegre	8	3	1	4	1 COU		
		RS	Erechim	7	5	2		1 COU		
	Especializ.	SP	Araçatuba	8	6	1	1	3 DI,COU,BE		1 QM
		MG	Juiz de Fora	5	3		2	1 TE		
		RJ	Petrópolis	5	4		1	1 DI		
		SP	S. José dos Campos	7	2	2	3	BE,EG		
		MA	São Luiz	6	4		2	2 BE		
		RS	Cachoeira do Sul	5	2	1	2			1 QM

**TABELA 8**  
Base de exportação das aglomerações industriais relevantes, segundo a taxa de crescimento e o nível de especialização

(conclusão)

Rel. média nacional	Classes de especializ.	UF	AIR	Nº de Setores	TIPO (número)			SETORES PRINCIPAIS		
					TRAD.	MONT	F.CONT.	TRAD.	MONT	F.CONT.
		RN	Natal	5	5			2 TE,BE		
		SP	Cubatão	6	3		3	1 DI		1 QM
		PA	Belém	8	5		3	2 MA,FU		
		AM	Manaus	7	3	3	1			
		RS	Pelotas	3	3			2 COU,AL		
		RJ	Campos	3	2		1	1 AL		
		RJ	Volta Redonda	5			5			
		MG	Sete Lagoas	4	2		2	2 TE,DI		1 MIN
		SP	Jaboticabal	4	2	1	1	2 AL,BE		1 BO
		PE	Igarassu	1	1			1 AL		
		MG	Ipatinga	1			1	1 DI		
		AL	S. Miguel dos Campos	1	1			1 AL		
		PE	Escada	2	2			2 AL,BE		
		AL	Atalaia	2	2			2 AL,BE		

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho - 1986,1987,1990,1991,1993,1994.

TRAD: Setores	MONT:	F. CONT.:
Tradicionais	Setores de Montagem	Setores de Fluxo Contínuo
AL = Alimentar	CE = Equip. e mat. elétrico	MIN = Minerais não-metálicos
BE = Bebidas	FA = Farmacêutica	PA = Papel
BO = Borracha	ME = Metalúrgica	PL = Matérias plásticas
COU = Couro	MC = Mecânica	QM = Química
DI = Diversos	MT = Mat. transporte	PE = Perfumaria e sabões
EG = Editorial e Gráfica		
FU = Fumo		
MA = Madeira		
MO = Mobiliário		

Finalmente, a maioria das aglomerações de crescimento moderado são diversificadas e de médio ou grande porte, pertencentes ao Estado de São Paulo, as quais foram fortemente beneficiadas nos anos setenta pela desconcentração de sua região metropolitana. O caso de Campinas é ilustrativo a este respeito, sendo que a proximidade com a RMSP e o sistema de ensino superior de excelência tem atraído um número significativo de indústrias de alta tecnologia, especialmente as controladas por empresas multinacionais (DINIZ, RAZAVI, 1994)<sup>(6)</sup>.

### 5.3 FONTES DE CRESCIMENTO REGIONAL

As fontes de crescimento estrutural e diferencial das AIRs brasileiras baseadas no *shift-share* agregado são mostradas na TABELA 9. Sem contar os erros de arredondamento, a soma destes componentes deve ser igual a 1, pois os resultados estão apresentados na forma de decomposição, ou seja, a contribuição percentual de cada componente de crescimento.

O primeiro resultado interessante é a predominância do componente diferencial, no período 1986-1994 para explicar o desempenho tanto das aglomerações de crescimento muito rápido como as estagnadas, independentemente do tamanho, nível de especialização ou base de exportação. Ou seja, existem fortes fatores locais específicos os quais tornam as primeiras atrativas para novos investimentos e as segundas não-atrativas.

As vantagens locais podem decorrer de dotações naturais combinadas com um sistema do tipo marshalliano, onde ocorre a cooperação entre

firmas locais rivais ou complementares com alto nível de especialização de tarefas em indústrias tradicionais (MARKUSEN, 1995)<sup>(13)</sup>, como os casos de Franca e Taquara na indústria de calçados e vestuário, respectivamente.

Um exemplo contrastante de vantagens locacionais é a Região Metropolitana de Salvador onde, devido a vultosos investimentos públicos, foi possível estabelecer um pólo petroquímico de larga escala e crescer rapidamente, muito embora sua capacidade de irradiação de seu entorno seja limitada, com características de um enclave que parece uma mistura dos tipos de distritos descritos por Markusen como “plataforma-satélite” e “ancorado pelo estado”.

Um outro tipo claro de vantagens locacionais é a grande aglomeração industrial de Belo Horizonte. De uma industrialização baseada inicialmente no complexo minero-metalúrgico, progrediu na estrutura industrial nos últimos vinte anos para grandes indústrias de montagem com grande capacidade de encadeamentos inter-setoriais. Sua capacidade de internalizar na própria região parte significativa destes encadeamentos torna-a semelhante ao tipo de distrito descrito por Markusen como Centro-Radial, baseado em poucas grandes firmas circundadas por uma rede de fornecedores com algum nível de cooperação fora e dentro do distrito.

Por outro lado, as aglomerações industriais muito grandes que lideram o grupo de crescimento lento ou negativo mostram a predominância do fator locacional para explicar seu declínio industrial, ou seja, as deseconomias externas estão exercendo um peso decisivo no decréscimo relativo destas Regiões Metropolitanas. Uma exceção é Porto Alegre, cujo componente estrutural parece ser decisivo para sua estagnação industrial, haja vista a composição fortemente tradicional de sua estrutura industrial. Este fenômeno parece também explicar em grande parte o declínio de aglomerações de médio e pequeno porte neste grupo, as quais têm sido incapazes de superar a fase descendente do ciclo do lucro de suas indústrias maduras (MARKUSEN, 1985)<sup>(14)</sup>.

**TABELA 9**  
*Shift-share* agregado das aglomerações industriais relevantes, segundo taxa de  
 crescimento e nível de especialização

(continua)

Performance comparada à média nacional	Classes de especialização	AIR	(1986-1987)/(1990-1991)		(1990-1991)/(1993-1994)	
			Estrutural	Diferencial	Estrutural	Diferencial
Superior a 50% da média nacional	Diversificada	Belo Horizonte	-1,98	2,98	-0,11	1,11
		Curitiba	-0,18	1,18	-0,24	1,24
		Maringá	0,11	0,88	0,08	0,92
		Bragança Paulista	-0,21	1,21	0,37	0,63
		Pouso Alegre	1,95	-0,78	0,14	0,86
		São J. do Rio Preto	-0,01	1,01	0,35	0,65
		Londrina	0,16	0,84	0,13	0,87
		Florianópolis	0,04	0,96	-0,19	1,19
		Caxias do Sul	-2,48	3,48	0,21	0,79
		Fortaleza	0,17	0,83	-1,02	2,02
		Tatuí	0,02	0,98	-0,09	1,08
		Salvador	-0,02	1,02	0,10	0,90
		Amparo	-0,78	1,78	-0,68	1,68
	Especializadas	Itajubá	-0,04	1,04	0,04	0,96
		Bauru	-4,51	5,51	0,02	0,98
		Mogi-Guaçu	-0,09	1,09	-0,20	1,2
		Piracicaba	-0,61	1,61	-23,72	24,72
		São J. da Boa Vista	0,39	0,61	-0,30	1,30
		Goiânia	1,93	-0,93	0,08	0,92
		Varginha	0,17	0,78	-0,36	1,36

TABELA 9  
*Shift-share* agregado das aglomerações industriais relevantes, segundo taxa de crescimento e nível de especialização

(continua)

Performance comparada à média nacional	Classes de especialização	AIR	(1986-1987)/(1990-1991)		(1990-1991)/(1993-1994)	
			Estrutural	Diferencial	Estrutural	Diferencial
		Joinville	0,57	0,46	-0,07	1,07
		Botucatu	0,06	0,94	0,35	0,61
		Blumenau	243,70	-242,70	-0,08	1,07
		Arcos	0,16	0,79	0,02	0,98
		São Carlos	0,21	0,79	-0,70	1,70
		Divinópolis	1,30	-0,30	-0,05	1,05
		Aracaju	-0,16	1,17	0,29	0,71
		Criciúma	0,08	0,92	0,07	0,93
		Ponta Grossa	-0,16	1,13	-0,24	1,24
		Brasília	2,53	-1,53	-0,45	1,45
		Uberlândia	0,71	0,29	0,15	0,85
		João Pessoa	0,17	0,83	-0,14	1,14
		Cascavel	0,11	0,86	0,10	0,90
		Chapecó	-1,14	2,14	0,21	0,79
		Santa Cruz do Sul	0,74	0,26	1,98	-0,98
		Maceió	0,29	0,71	0,04	0,96
		Estrela	0,26	0,74	0,34	0,66
		Ubá	0,12	0,88	2,34	-1,34
	Altamente especializadas	Birigui	0,05	0,95	-0,12	1,12
		Taquara	1,77	-0,77	0,45	0,55
		São Bento do Sul	-1,01	2,01	0,90	0,10
		Franca	-0,23	1,23	0,51	0,49



TABELA 9  
*Shift-share* agregado das aglomerações industriais relevantes, segundo taxa de  
 crescimento e nível de especialização

(continua)

Performance comparada à média nacional	Classes de especialização	AIR	(1986-1987)/(1990-1991)		(1990-1991)/(1993-1994)	
			Estrutural	Diferencial	Estrutural	Diferencial
Entre 25% e 50% superior à média nacional	Especializadas	Jaú	-0,12	1,13	0,11	0,89
		Marília	0,14	0,86	0,38	0,62
Entre igual e 25% superior à média nacional	Diversificadas	Rio Claro	0,13	0,80	-0,09	1,09
		Campinas	-0,60	1,60	0,11	-0,11
		Vitória	0,03	0,97	-0,10	1,1
	Especializadas	Ribeirão Preto	0,29	0,71	1,23	-0,23
		Caçador	0,40	0,60	-0,99	1,99
Inferior à média nacional	Diversificadas	Duque de Caxias	-0,30	1,30	-0,21	1,21
		Jundiaí	3,08	-2,08	0,48	0,52
		Rio de Janeiro	-0,25	1,25	-0,01	1,01
		Recife	-0,62	1,62	0,01	0,99
		São Paulo	0,16	0,84	0,22	0,78
		Sorocaba	0,67	0,33	0,76	0,24
		Porto Alegre	0,00	1,00	2,51	-1,51
	Especializadas	Erechim	0,08	0,92	0,33	0,63
		Araçatuba	0,31	0,69	0,02	0,98
		Juiz de Fora	2,86	-1,82	0,13	0,87
		Petrópolis	-1,87	2,87	-0,15	1,15

**TABELA 9**  
*Shift-share* agregado das aglomerações industriais relevantes, segundo taxa de crescimento e nível de especialização

Performance comparada à média nacional	Classes de especialização	AIR	(conclusão)			
			(1986-1987)/(1990-1991)		(1990-1991)/(1993-1994)	
			Estrutural	Diferencial	Estrutural	Diferencial
		São J. dos Campos	0,29	0,71	0,14	0,86
		São Luiz	0,09	0,91	0,00	1,00
		Cachoeira do Sul	-6,20	7,20	1,98	-0,98
		Natal	0,42	0,58	-0,14	1,14
		Cubatão	-0,19	1,19	0,04	0,96
		Belém	-0,67	1,67	-0,77	1,77
		Manaus	0,26	0,74	0,33	0,67
		Pelotas	-0,44	1,44	-1,03	1,03
		Campos	0,24	0,73	0,00	1,09
	Altamente	Volta Redonda	0,28	0,72	1,77	-0,76
	Especializadas	Sete Lagoas	2,24	-1,24	-16,90	17,90
		Jaboticabal	0,51	0,49	0,08	0,92
		Igarassu	0,16	0,83	0,09	0,94
		Ipatinga	-0,95	2,95	0,10	0,90
		São M. dos Campos	0,84	0,15	0,26	0,80
		Escadas	0,71	0,26	0,02	1,02
		Atalaia	-0,28	1,37	0,00	1,26

FONTE: RAIS, Ministério do Trabalho - 1986, 1987, 1990, 1991, 1993, 1994.

## 6 CONCLUSÕES

Dos resultados discutidos na seção anterior é possível sumarizar as seguintes conclusões:

- a) as Aglomerações Industriais Relevantes (AIRs) brasileiras são geograficamente concentradas no Sul e Sudeste, especialmente aquelas com grande dinamismo pertencentes aos grupos de desempenho acima da média brasileira;
- b) embora existam fortes evidências de um processo consolidado de reversão da polarização no Brasil, o efeito dispersão de indústrias de alta tecnologia está limitado às áreas contíguas à Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), restringindo-se a poucas cidades de médio porte bem estruturadas em termos logísticos e locacionais. Entretanto, a crise do início dos anos noventa prejudicou o desempenho industrial destas cidades como São José dos Campos, Campinas e São Carlos, classificadas no grupo intermediário de desempenho;
- c) as indústrias mais dinâmicas que têm favorecido aglomerações industriais de grande dinamismo fora do entorno da RMSP são em geral setores de produção diferenciada de grande escala;
- d) as exceções do observado no item acima são as indústrias de fluxo contínuo, particularmente os pólos petroquímicos, cuja decisão locacional foi viesada pela política regional do governo federal;
- e) até o presente, a reestruturação industrial brasileira dos anos noventa não tem modificado a especialização prévia das aglomerações industriais. Mesmo as aglomerações de menor porte no grupo de crescimento muito rápido não têm sido, na maioria dos casos, capazes de atrair novas atividades fora do *core business* destas regiões. De fato, as vantagens destas regiões originam-se de fatores locacionais decorrentes ou de vantagens de recursos naturais ou de vantagens schumpeterianas (DOSI, 1988), resultando estas últimas de atualização tecnológica das indústrias tradicionais. Como mencionado anteriormente, as exceções a este padrão são cidades favorecidas por *spin-offs* das economias de aglomeração intra-regional da RMSP;

- f) a sobreposição da estabilização econômica com a reestruturação industrial torna os resultados desta pesquisa provisórios até que a fase de estabilização possa consolidar-se e tornar possível uma análise estrutural com dados de série temporal mais seguros;
- g) por esta razão, qualquer comparação com a reestruturação industrial do espaço econômico internacional em outras economias é precária. O processo de reversão da polarização está ainda muito atrás do efeito de dispersão espacial deste processo nos países desenvolvidos, especialmente nos EUA.

Abstract: The paper analyses the competitiveness of the industrial regions of Brazil, between 1986-1994, through the commercial opening of economy from 1990s onwards. It emphasizes the performance of the enterprises to face this competitiveness and describes the regional impact caused by economic growth.

Key Words: Economic Development; Economic Growth; Regional Development; Industry; Brazil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZZONI, C.R. *Indústria e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo: IPE-USP, 1986
2. BOVËNTER, E. von. Regional growth theory, *Urban Studies*, v. 12, p. 1-29, 1975.
3. DINIZ, C.C. *A dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas*. Brasília: IPEA, 1995. (Texto para discussão N. 375)
4. DINIZ, C.C. Polygonized development in Brazil: neither decentralization nor continued polarization. *International Journal of Urban and Regional Research*, v.18, p.293-314, 1994.
5. DINIZ, C.C. CROCCO, M.A. *Economic Restructuring and Regional Impact: the new Brazilian industry map*. Paper prepared for the workshop Economic Liberalization and Production Reorganization in Latin America, at the institute of Developing Countries. Tokyo, October 29 November 3, 1995.
6. DINIZ, C.C. RAZAVI, M. *Emergence of new industrial districts in Brazil: São José dos Campos and Campinas cases*. Brasil: CEDEPLAR/ Universidade Federal de Minas Gerais, 1994. (Texto para discussão).

7. DINIZ, C. C., SANTOS, B. F. Manaus: a satellite platform in the Amazon Region. Brazil: CEDEPLAR/ Universidade Federal de Minas Gerais, 1995. (Texto para discussão).
8. DOSI, G. *Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. Journal of Economic Literature*, v. 26, p.1120-171, 1988.
9. FEIJÓ, C.A., CARVALHO, P. G. A evolução recente da produtividade e do emprego na indústria brasileira. *Revista Proposta*, n. 63, dez. 1994.
10. FRIEDMAN, J. A general theory of polarized development. In: HANSEN, N. (ed.). *Growth centers in regional economic development*. New York: Free Press, 1972.
11. FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico. Brasília, 1991. v. preliminar.
12. HADDAD, P.R., FERREIRA, C. M., BOISIER, S. *et al Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 1989.
13. LEMOS, M. B., *Duas técnicas de análise regional elaboradas a partir de categorias espaciais: a regionalização e o método estrutural-diferencial*. Tese Departamento de Ciências Econômicas - FACE/UFMG. Belo Horizonte, 1991.
14. MARKUSEN, A. *Profit cycles, oligopoly and regional development*. Boston: MIT Press, 1985.
15. \_\_\_\_\_. Stick places and slippery spaces. *Journal of Economic Geography*, 1995.
16. MYRDAL, G. *Economic theory and underdeveloped regions*. London: Duckworth, paperback edn, London: Methuen, 1963.
17. RICHARDSON, H. W. *Regional growth theory*. London: Macmillan, 1973.
18. RODRIGUES, M.C.P. O PIB dos estados brasileiros. *Conjuntura Econômica*, p. 82-84, dez. 1993.
19. SCOTT, A. Flexible production systems and regional development: the rise of new industrial Space in North America and Western Europe. *International Journal of Urban and Regional Research*, v.12, n.2, p.171-186, 1988.
20. STORPER, M. The transition to flexible specializaton in industry: external economies, the division of labor and the crossing of industrial divides. *Cambridge Journal of Economics*, v. 13, p.273-305, 1989.

---

Recebido para publicação em 06.08.96.

