

<b>Título do capítulo</b>	CAPÍTULO 6 UM NOVO MAPA DA INDÚSTRIA NO BRASIL, DE 1995 A 2015
<b>Autores(as)</b>	Aristides Monteiro Neto Raphael de Oliveira Silva Danilo Severian
<b>DOI</b>	<a href="https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-020-2/cap6">https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-020-2/cap6</a>
<b>Título do livro</b>	BRASIL, BRASIS: RECONFIGURAÇÕES TERRITORIAIS DA INDÚSTRIA NO SÉCULO XXI
<b>Organizadores(as)</b>	Aristides Monteiro Neto
<b>Volume</b>	-
<b>Série</b>	-
<b>Cidade</b>	Brasília
<b>Editora</b>	Ipea
<b>Ano</b>	2021
<b>Edição</b>	1ª
<b>ISBN</b>	978-65-5635-020-2
<b>DOI</b>	<a href="https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-020-2">https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-020-2</a>

## UM NOVO MAPA DA INDÚSTRIA NO BRASIL, DE 1995 A 2015

Aristides Monteiro Neto<sup>1</sup>  
Raphael de Oliveira Silva<sup>2</sup>  
Danilo Severian<sup>3</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

Estudos de economia regional e urbana tradicionalmente preocupam-se com a observação e a explicação dos fenômenos da concentração e/ou da dispersão de atividades produtivas no território. Procuram responder sobre as razões por que as atividades econômicas (firmas e trabalhadores) se localizam em dado território ou localidade, e não em outro. Debruçam-se costumeiramente sobre as motivações para que certa localidade passe a exercer maior centralidade e atração de atividades comparativamente a outras.

Os fatores que promovem a aglomeração são buscados para explicar a existência de concentração de atividades. Marshall em seus estudos, por exemplo, deu ênfase à existência de externalidades geradas pela proximidade geográfica da troca, entre firmas ou produtores, de insumos, produtos e serviços, bem como pela facilidade para obtenção de empregados (mão de obra) no mercado trabalho local. Em outra vertente, Kaldor (1966) sugere que as atividades industriais, caracterizadas pela existência de economias de escala, apresentam elevada capacidade de impulso para a localização próxima de setores e/ou firmas a montante ou a jusante do processo produtivo, tornando-se, desse modo, elementos atratores por excelência de concentração locacional.

Historicamente, o desenvolvimento de atividades industriais tem ocorrido mais celeremente em áreas onde o tamanho do mercado – seja em população, seja em nível de renda – é grande e robusto para constituir-se em elementos de demanda para as atividades existentes. A indústria tende, portanto, a expandir-se em localidades de grande tamanho populacional, uma vez que elevados contingentes de pessoas se tornam mercados potenciais para a consolidação de economias de escala

---

1. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea e organizador deste livro. *E-mail*: <aristides.monteiro@ipea.gov.br>.

2. Pesquisador do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dirur/Ipea. *E-mail*: <raphael.silva@ipea.gov.br>.

3. Pesquisador do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail*: <danilo.severian@ipea.gov.br>.

na firma. Por essas razões, as aglomerações industriais são vistas como elementos cruciais para análise e compreensão da dinâmica de desenvolvimento territorial em dada economia nacional ou regional.

Para efeitos deste estudo, sobre a dinâmica territorial da indústria, recorre-se à análise da localização da aglomeração industrial, de sua evolução no tempo, de seus tamanhos de população e de emprego. Inicialmente, explora-se a ideia de um território por excelência da atividade industrial no país, o qual configura o campo aglomerativo responsável pela dinâmica das disparidades regionais de desenvolvimento. Por meio do conceito operacionalizado para o caso brasileiro por Diniz (1993), chamado de aglomeração industrial relevante (AIR), correspondente a uma microrregião geográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) com mais de 10 mil empregos industriais, chega-se ao mapeamento representativo das aglomerações de maior importância para a compreensão dos movimentos da indústria no período recente.

Ao explorar-se um pouco mais o conceito de aglomeração, faz-se uma proposição para a existência de um território adicional de aglomerações cujo nível de emprego industrial apresenta tamanho inferior ao da AIR, chamada de aglomeração industrial potencial (AIP). Essa tipologia territorial (a AIP), como se verá adiante neste estudo, tem enorme importância para a compreensão da dinâmica em localidades de interesse da política regional explícita no Brasil.

As AIPs são aglomerações de menor tamanho de emprego, as quais correspondem às microrregiões com tamanho de emprego industrial entre 1 mil e até 10 mil. Elas são classificadas ainda em dois recortes de tamanho de emprego: as AIPs de *primeira ordem*, aquelas com nível de emprego industrial entre 5 mil e 9.999; e as AIPs de *segunda ordem*, aquelas com nível de emprego acima de 1 mil e até 4.999.

Busca-se, desse modo, ampliar o campo investigativo do território do emprego industrial para incorporar novas dinâmicas microrregionais relacionadas com localidades de menor densidade de emprego. Localidades que, entretanto, têm revelado crescimento suficientemente elevado nas décadas recentes – seja por estímulos da demanda mundial de *commodities*, seja pela expansão da renda interna –, com o objetivo de que os estudos de economia e desenvolvimento regional passem a contemplar sua trajetória e suas características mais marcantes. As duas modalidades de aglomerações industriais (doravante denominadas AIRs e AIPs) serão apresentadas e investigadas nesta publicação. As AIRs terão avaliação exaustiva nos capítulos 7 e 8 e as AIPs, no capítulo 9.

## 2 AGLOMERAÇÃO INDUSTRIAL RELEVANTE: CONCEITO E MENSURAÇÃO

Agglomeração industrial relevante corresponde, operacionalmente, a um conceito de unidade territorial definida pelo número de empregos industriais nela existentes. No Brasil, Diniz (1993) apresenta estudo pioneiro em que utiliza esse conceito

para analisar a dinâmica da concentração/desconcentração da atividade industrial no país. O autor chamou de AIR a microrregião homogênea do IBGE com mais de 10 mil empregos industriais da indústria de transformação no ano pesquisado.

Seu objetivo foi o de ampliar o olhar sobre o território ao descer na escala de análise desde a macrorregião – unidade territorial largamente empregada nos estudos regionais brasileiros – em direção à microrregião, que, até então, tinha sido pouco estudada. Posteriormente, Diniz e Crocco (1996) retomam a discussão das aglomerações com extensa análise de dados para 1970, 1980 e 1991. Para esse período empregado, foram encontradas 33 AIRs em 1970, 76 em 1980 e 90 em 1991. O emprego nestas gerado correspondia a, respectivamente, 75%, 84% e 86% do emprego industrial do país.

Os autores apontaram, a partir dessa perspectiva territorial, a existência de uma área preferencial de localização da indústria no país. Chamaram-na de *polígono industrial*, o qual se mostrou compreendido pelas microrregiões industriais – isto é, de emprego industrial – que, *grosso modo*, definiam uma área entre a região metropolitana (RM) de Belo Horizonte, indo à RM de São Paulo e às microrregiões do interior paulista, alongando-se pela RM de Curitiba por microrregiões do interior desse estado e de Santa Catarina e chegando à RM de Porto Alegre. Esse polígono se fechava voltando, a partir dessa RM, em direção às microrregiões de Londrina-Maringá, no Paraná, e Uberlândia, em Minas Gerais, e, por fim, retornando ao ponto inicial, a RM de Belo Horizonte.

O inovador dessa análise acerca de uma área preferencial para a indústria, chamada polígono industrial, é que esta descortinou uma nova interpretação para as razões da localização da indústria no território brasileiro. Sugeriu que a indústria não se desconcentra para qualquer região. Na verdade, a desconcentração partiu da RM de São Paulo em direção ao interior do próprio estado, em seguida alocou-se nos estados vizinhos da própria região Sudeste e encaminhou-se, por fim, para microrregiões da região Sul do país.

As demais regiões (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) ficaram mais distantes das decisões de localização preferencial da indústria brasileira. Quaisquer movimentos em direção a estas últimas seriam, segundo o estudo, marginais e não conformariam um tecido estruturado de rede urbana e infraestruturas de conhecimento, transportes e comunicações qualificadas para o desenvolvimento industrial.

Ao estabelecer os marcos da dinâmica na escala microrregional para indústria brasileira até 1991, o estudo citado teve, subsequentemente, grande impacto acadêmico para a discussão de políticas territoriais. Para atualizar o estudo e dar continuidade à análise das AIRs brasileiras, cobrindo um período mais recente de 1995, 2000, 2005, 2010 e 2015, algumas modificações metodológicas foram introduzidas. As explicações para tais alterações são apresentadas a seguir. São três as mudanças mais significativas.

Em primeiro lugar, cabe assinalar que Diniz e Crocco (1996) utilizaram à época a classificação consolidada para as contas regionais do Brasil, baseada em microrregiões homogêneas em uso desde fins dos anos 1960 – segundo IBGE (2017, apêndice 1) a “Divisão Regional do Brasil em Grandes Regiões e em Microrregiões Homogêneas é oficializada com a aprovação da Resolução n. 1, de 08.05.1969”. Houve mudança na espacialização para efeitos estatísticos na década de 1980, quando se passou a adotar o conceito de mesorregiões e microrregiões geográficas:

Em termos normativos, a Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas foi institucionalizada pela aprovação da Presidência do IBGE por meio da Resolução PR n. 51, de 31.7.1989, publicada no Suplemento do Boletim de Serviço, ano 38, n. 1763, de circulação interna à Instituição (IBGE, 2017, apêndice 1).

A mudança conceitual visava apreender mais proximamente a diversidade das dinâmicas territoriais brasileiras:

As Microrregiões Geográficas, consideradas como partes das Mesorregiões, foram definidas por suas especificidades quanto à estrutura da produção agropecuária, industrial, extrativa mineral e pesqueira. Para a compreensão das especificidades da estrutura produtiva, utilizaram-se, também, informações sobre o quadro natural e sobre relações sociais e econômicas particulares, compondo a vida de relações locais pela possibilidade de atender à população por meio do comércio de varejo ou atacado ou dos setores sociais básicos (IBGE, 2017, apêndice 1).

Resultou da alteração metodológica um quadro microrregional numericamente mais elevado – ou seja, as microrregiões geográficas passaram a ser quantitativamente maiores que suas predecessoras, as homogêneas.

Segundo, para construção do recorte de AIR, o emprego industrial é a variável decisiva. Diniz e Crocco (1996), conforme comentado em estudo, utilizaram para 1970 a variável população ocupada em atividades industriais do IBGE; em 1991, contudo, o emprego industrial passou a prover da base de empregos formais do Relatório Anual de Informações Socioeconômicas (Rais), do então Ministério do Trabalho – atualmente Secretaria do Trabalho do Ministério do Economia (ME). Os dados de emprego industrial por eles utilizados correspondem ao emprego apenas da indústria de transformação – exclusive os dos ramos da extrativa. Para o esforço de atualização que vem sendo feito na Dirur do Ipea, os dados de empregos industriais formais para 1995, 2000, 2005, 2010 e 2015 são todos provenientes da Rais/ME e concernem aos empregos formais na indústria extrativa e na de transformação.

O terceiro ponto a destacar é que Diniz (1993) e Diniz e Crocco (1996) renomearam as microrregiões com os nomes das suas cidades/municípios mais importantes. Sua justificativa foi proporcionar a compreensão imediata da microrregião em referência e trazer à tona a força do tamanho da população urbana para

a dinâmica da aglomeração industrial. Essa preocupação não foi considerada para o atual estudo, o qual permaneceu com a indicação original dos nomes oficiais das microrregiões. Sempre que possível, ao longo das explicações no texto, um esforço de facilitação do reconhecimento do centro urbano relevante será feito.

Por fim, cabe ressaltar o tratamento atual realizado na base de dados de emprego da Rais/ME, uma vez que: i) foram contabilizados somente empregados em 31 de dezembro de cada ano, o que exclui a dupla contagem na amostra; e ii) a cautela com a mudança da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, da CNAE 1.0 para CNAE 2.0, uma vez que algumas atividades da primeira passaram a ser classificadas como atividades de serviços na segunda – o caso da reciclagem, por exemplo.

### **3 MENSURANDO AS AGLOMERAÇÕES INDUSTRIAIS RELEVANTES NO BRASIL**

A territorialidade do emprego industrial no Brasil sofreu relevantes alterações nas últimas duas décadas. As aglomerações industriais com emprego industrial acima de 10 mil unidades passaram de 85, em 1995, para 160, em 2015. As AIRs com mais de 10 mil empregos industriais são responsáveis por algo entre 80% e 85% do emprego industrial (extrativa e transformação) no Brasil. Em 1995, responderam por 80,9% do emprego industrial total; em 2000, por 79,3%; em 2005, por 82,6%; em 2010, por 85,3%; e em 2015, por 84,5% (tabela 1).

O nível de emprego total dessas AIRs passou de 3,8 milhões, com média de 45,8 mil empregos para cada AIR em 1995, para um total de 6,3 milhões, com média de 39,1 mil empregos por AIR, em 2015. Foram 2,3 milhões de empregos novos no período (ponta a ponta) e 121,8 mil novos estabelecimentos industriais localizados nessas mais relevantes áreas industriais brasileiras.

Como se vê, o emprego da indústria de transformação responde por mais de 95% dos empregos industriais nas aglomerações relevantes no período analisado: em 1995, foi responsável por 98,8% do total do emprego industrial; em 2015, chegou a 97,4% desse total. Contudo, a evolução quantitativa do emprego da indústria de transformação apresenta-se muito variável: seu emprego total sofreu redução entre 1995 e 2000. Voltou a expandir-se de maneira acelerada até, pelo menos, 2010 e voltou a cair em seguida, quando mostrou perda de mais de 300 mil empregos até 2015.

Na indústria extrativa, cuja contribuição à geração de empregos industriais tem sido reduzida, houve, contudo, expansão firme em todo o período, sem que se verificasse momento de perdas líquidas.

TABELA 1  
Quantidade, número de empregos e número de empresas das AIRs<sup>1</sup>

Microrregiões	1995	2000	2005	2010	2015
Quantidade de AIRs					
Número de AIRs	85	99	126	150	160
Número de microrregiões no Brasil	558	558	558	558	558
%	15,2	17,7	22,6	26,9	28,7
Emprego industrial					
AIRs	3.897.454	3.815.310	5.049.651	6.573.796	6.260.536
Extrativa	49.974	50.652	85.860	132.797	157.941
Transformação	3.847.480	3.764.658	4.963.791	6.440.999	6.102.595
Microrregiões do Brasil	4.814.030	4.801.051	6.112.944	7.703.038	7.407.292
Emprego de AIRs versus total do Brasil (%)					
Extrativa	1,0	1,0	1,4	1,7	2,1
Transformação	79,9	78,4	81,2	83,6	82,3
<b>Total das AIRs</b>	<b>80,9</b>	<b>79,47</b>	<b>82,61</b>	<b>85,34</b>	<b>84,52</b>
Número de empresas					
AIRs	137.087	162.045	198.746	239.028	258.937
Extrativa	2.633	3.087	3.616	4.251	4.411
Transformação	134.454	158.958	195.130	234.777	254.526
Microrregiões do Brasil	186.788	220.571	256.538	295.375	323.128
Empresas AIRs versus total do Brasil (%)					
Extrativa	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4
Transformação	72,0	72,0	76,1	79,5	78,7
<b>Total das AIRs</b>	<b>73,4</b>	<b>73,5</b>	<b>77,5</b>	<b>80,9</b>	<b>80,1</b>

Fonte: Dados brutos do Sistema Rais/ME (vários anos).

Elaboração dos autores.

Nota: <sup>1</sup> AIRs correspondem a microrregiões geográficas com mais de 10 mil empregos industriais em cada ano.

Merecem ser feitas observações qualificadas sobre o quadro regional da distribuição das AIRs, bem como do emprego industrial envolvido (tabelas 2 e 3). As alterações de nota do período estão ligadas à redução da importância relativa das AIRs de São Paulo e do Sudeste no contexto nacional.

Essa última região passou do número total de 44 AIRs, em 1995, para 60, em 2005, para 68, em 2010, e 72, em 2015. Sua posição relativa diminuiu a cada período, ao passar de 51,8% do total das AIRs, em 1995, para 47,6%, em 2005, 45,3%, em 2010, e 45,0%, em 2015. Em quantidade de empregos industriais, as AIRs do Sudeste também apresentam perda de participação relativa no cenário nacional com sua posição se alterando de 65,1% em 1995 para 53,6% em 2015. A região, contudo, continua a gerar um pouco mais de metade do emprego industrial das aglomerações nacionais relevantes. O estado de São Paulo abrigava trinta

AIRs, com 1,9 milhão de empregos. Sozinha a economia paulista permanece como o principal lócus do emprego industrial brasileiro e representou 35,3% das AIRs do país e 49% do emprego de todas as AIRs.

Com a redução relativa do Sudeste, avançaram posições, de maneira destacada, as regiões Sul, Nordeste e Centro-Oeste. Na região Sul, que passou de 22 AIRs, em 1995, para 45, em 2015 (de 25,9% para 28,1% do total), o nível de emprego regional praticamente foi duplicado entre o início e o fim do período: de 848 mil, em 1995, para 1,735 milhão, em 2010, e 1,712 milhão, em 2015. Em 1995, maior número de AIRs nessa região esteve em Santa Catarina, com dez destas; porém, o maior contingente de emprego estava nas sete AIRs do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul, com 378 mil empregos, *vis-à-vis* Santa Catarina, com 282 mil empregos).

A região Nordeste, por sua vez, abrigou treze AIRs, as quais somavam 374 mil empregos industriais ou 15,3% das AIRs nacionais e 9,6% do emprego das AIRs. Entre 1995 e 2015, houve duplicação do seu nível de emprego nas AIRs: de 374 mil, em 1995, para 557 mil, em 2005, e 726 mil, em 2015. Sua posição no contexto nacional ascendeu de 15,3% das AIRs e 9,6% do emprego em 1995 para 16,9% e 11,6%, respectivamente, do número de AIRs e do emprego industrial.

A região Norte, em 1995, com apenas duas AIRs (Belém e Manaus), apresentou 73 mil empregos industriais, correspondendo a 1,9% do total das AIRs. Houve acréscimo de apenas mais uma AIR no estado do Pará. A região ficou com três AIRs em 2015 e pouco mais de 143 mil empregos industriais. Sua participação relativa no emprego industrial nacional cresceu de 1,9%, em 1995, para 2,3%, em 2015.

Por fim, a região Centro-Oeste, com quatro AIRs, abrigou 68 mil empregos em 1995. Goiás, com duas destas, foi responsável por 42 mil empregos. Sua trajetória foi excepcional no período, com seu número de aglomerações passando de quatro para treze, em 2015, seu nível de emprego industrial foi multiplicado por 4,7 vezes, de 68 mil, em 1995, para 323 mil, em 2015. Dois destaques estaduais merecem consideração: Goiás com 2,9% do emprego das AIRs em 2015; em 1995, havia sido de 1,1%. O estado de Mato Grosso do Sul não teve AIRs até 2005, quando apresentou, naquele ano, 0,5% do emprego das AIRs. Em 2015, sua contribuição à geração de emprego foi de 1,1% do total nacional.

Em resumo, um quadro das posições estaduais quanto ao emprego industrial indica o seguinte: São Paulo, com 36,5%, é responsável por mais de um terço do número de empregos das AIRs em 2015. Duas décadas antes, em 1995, suas AIRs respondiam por 49% do total nacional das AIRs. Seguido por Santa Catarina, com 9,9% do emprego; Minas Gerais em terceiro, com 9,7%; Rio Grande do Sul, em quarto lugar, com 8,9%; Paraná, com 8,6%, em quinto; e Rio de Janeiro, em sexto lugar, com 5,7% do emprego industrial das AIRs.



No Nordeste, que teve sua participação aumentada no número de empregos industriais da AIRs, o destaque permanece com as três mais importantes economias estaduais: Bahia, Ceará e Pernambuco foram responsáveis, conjuntamente, por 6,8% do total nacional, em 1995, e expandiram participação para 8,2%, em 2015.

O mapeamento dos empregos formais nas indústrias extrativa e de transformação indica a continuidade do processo de desconcentração regional que já ocorre no valor da transformação industrial (VTI) e no valor adicionado bruto (VAB), conforme demonstramos na parte I deste livro. A região Sudeste é a que diminuiu sua proporção no total nacional ao longo de todo o período 1995-2015, sem, entretanto, evidenciar perdas absolutas do emprego. Todas as demais regiões, por sua vez, apresentam significativos ganhos de sua posição relativa no período.

TABELA 2

**Evolução do número de AIRs e empregos industriais – macrorregião e Unidade da Federação – UFs**

Região/estado	1995		2005		2015	
	Número de AIRs	Número de empregos	Número de AIRs	Número de empregos	Número de AIRs	Número de empregos
Norte	2	72.812	3	137.856	3	143.632
Amazonas	1	50.551	1	93.458	1	99.207
Pará	1	22.261	2	44.398	2	44.425
Nordeste	13	373.551	21	557.168	27	725.949
Alagoas	3	52.114	3	81.954	3	62.182
Bahia	1	47.548	4	102.688	5	143.587
Ceará	1	82.062	4	149.394	4	190.215
Maranhão	-	-	-	-	1	11.988
Paraíba	1	20.378	2	39.994	2	52.351
Pernambuco	4	135.913	5	129.590	7	180.755
Piauí	1	11.773	1	16.164	1	19.856
Rio Grande do Norte	1	13.667	1	22.707	3	47.367
Sergipe	1	10.096	1	14.677	1	17.648
Sudeste	44	2.535.671	60	2.864.913	72	3.355.412
Espírito Santo	2	38.697	4	86.189	4	102.240
Minas gerais	8	268.447	15	459.995	21	609.694
Rio de Janeiro	4	318.040	5	295.055	6	356.612
São Paulo	30	1.910.487	36	2.023.674	41	2.286.866
Sul	22	847.627	35	1.327.255	45	1.712.378
Paraná	5	186.265	12	374.913	16	536.657
Rio Grande do Sul	7	378.524	10	504.452	12	555.056
Santa Catarina	10	282.838	13	447.890	17	620.665

(Continua)

(Continuação)

Região/estado	1995		2005		2015	
	Número de AIRs	Número de empregos	Número de AIRs	Número de empregos	Número de AIRs	Número de empregos
Centro-Oeste	4	67.793	7	162.459	13	323.165
Distrito Federal	1	14.854	1	23.162	1	27.858
Goiás	2	42.741	3	96.192	5	178.612
Mato Grosso	1	10.198	1	18.328	3	48.976
Mato Grosso do Sul	-	-	2	24.777	4	67.719
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>3.897.454</b>	<b>126</b>	<b>5.049.651</b>	<b>160</b>	<b>6.260.536</b>

Fonte: Dados brutos do Sistema Rais/ME.  
Elaboração dos autores.

**TABELA 3**  
**Número de AIRs e empregados – macrorregião e UFs**  
**(Em %)**

Região/estado	1995		2005		2015	
	Número de AIRs	Número de empregados	Número de AIRs	Número de empregos	Número de AIRs	Número de empregados
Norte	2,4	1,9	2,4	2,7	1,9	2,3
Amazonas	1,2	1,3	0,8	1,9	0,6	1,6
Pará	1,2	0,6	1,6	0,9	1,3	0,7
Nordeste	15,3	9,6	16,7	11,0	16,9	11,6
Alagoas	3,5	1,3	2,4	1,6	1,9	1,0
Bahia	1,2	1,2	3,2	2,0	3,1	2,3
Ceará	1,2	2,1	3,2	3,0	2,5	3,0
Maranhão	-	-	-	-	0,6	0,2
Paraíba	1,2	0,5	1,6	0,8	1,3	0,8
Pernambuco	4,7	3,5	4,0	2,6	4,4	2,9
Piauí	1,2	0,3	0,8	0,3	0,6	0,3
Rio Grande do Norte	1,2	0,4	0,8	0,4	1,9	0,8
Sergipe	1,2	0,3	0,8	0,3	0,6	0,3
Sudeste	51,8	65,1	47,6	56,7	45,0	53,6
Espírito Santo	2,4	1,0	3,2	1,7	2,5	1,6
Minas Gerais	9,4	6,9	11,9	9,1	13,1	9,7
Rio de Janeiro	4,7	8,2	4,0	5,8	3,8	5,7
São Paulo	35,3	49,0	28,6	40,1	25,6	36,5
Sul	25,9	21,7	27,8	26,3	28,1	27,4
Paraná	5,9	4,8	9,5	7,4	10,0	8,6
Rio Grande do Sul	8,2	9,7	7,9	10,0	7,5	8,9
Santa Catarina	11,8	7,3	10,3	8,9	10,6	9,9

(Continua)

(Continuação)

Região/estado	1995		2005		2015	
	Número de AIRs	Número de empregados	Número de AIRs	Número de empregos	Número de AIRs	Número de empregados
Centro-Oeste	4,7	1,7	5,6	3,2	8,1	5,2
Distrito Federal	1,2	0,4	0,8	0,5	0,6	0,4
Goiás	2,4	1,1	2,4	1,9	3,1	2,9
Mato Grosso	1,2	0,3	0,8	0,4	1,9	0,8
Mato Grosso do Sul	-	-	-	-	2,5	1,1
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados brutos do Sistema Rais/ME.  
Elaboração dos autores.

#### 4 ANÁLISE COMPARATIVA EM DOIS PERÍODOS: 1970-1991 *VERSUS* 1995-2015

Um exercício de comparação entre os recortes de dinâmica de crescimento do emprego utilizados por Diniz e Crocco (1996) e os elaborados neste trabalho para o período mais recente traz resultados relevantes para a compreensão de alterações na atividade industrial brasileira (tabela 4). Antes, porém, de prosseguir a análise comparativa, deve-se esclarecer as diferenças de contexto prevaletentes nos dois períodos.

Aqueles autores recortaram as AIRs segundo as taxas de crescimento do emprego em quatro grupos, partindo da baixa intensidade de taxas para a alta intensidade; todas em relação à média nacional do período, calculada em 3,5% ao ano (a.a.). As informações apresentadas foram obtidas do texto original em que constam os dados de taxas anuais de crescimento para cada AIR considerada. Ao se somar os dados de emprego de cada AIR, também foram calculados o total do grupo, bem como a taxa média anual de crescimento para a totalidade deste.

Merecem ser destacadas dos dados apresentados em Diniz e Crocco (1996) as informações descritas a seguir.

- 1) A taxa média anual de expansão do emprego industrial entre 1970 e 1991 foi bastante elevada (3,5% a.a.), de modo que cada um dos grupos, até mesmo aqueles que cresceram abaixo da taxa média nacional, aumentou seu nível de emprego industrial ao final do período.<sup>4</sup>
- 2) Estão incluídas no grupo I, com taxas abaixo da média brasileira segundo o estudo, as maiores aglomerações industriais nacionais, as metrópoles de São Paulo e do Rio de Janeiro.

4. Coincidentemente, no período 1970-1991, a taxa de crescimento anual do emprego industrial no total das microrregiões brasileiras foi a mesma que aquela calculada para o grupo de aglomerações industriais relevantes, ambas foram de 3,5% a.a. Na fase subsequente, entre 1995 e 2015, as duas taxas diferiram: a taxa de crescimento do emprego industrial em todas as microrregiões do país foi de 2,07%, e a taxa média para o conjunto das AIRs, de 1,88%.

A observação dos dados para esse momento, a dinâmica do período 1995-2015, apresenta alterações significativas do período precedente. Primeiro, a taxa média anual de crescimento do emprego industrial de todas as AIRs brasileiras (1,88% a.a.) é bem inferior àquela anterior. Segundo, não apenas a taxa média foi menor, mas também houve maior variabilidade na dinâmica de expansão das AIRs quanto ao emprego industrial, as quais variaram de taxas negativas – o que não ocorreu no período anterior – até taxas quatro vezes mais elevadas que a média.

Em decorrência dessa maior variação de ritmos de crescimento, as AIRs foram agrupadas dessa vez em cinco níveis; um destes não tem correspondente no período anterior, que é o das AIRs com variação negativa – isto é, com diminuição absoluta do nível de emprego industrial. Nesse grupo de aglomerações com perdas absolutas de emprego industrial, estão as AIRs das metrópoles de São Paulo e do Rio de Janeiro, as quais antes cresciam abaixo da média nacional e passaram a perder emprego industrial no período atual.

TABELA 4  
Resumo comparativo do crescimento do emprego em AIRs

Grupo de AIRs segundo a dinâmica do emprego industrial	Tipologia segundo Diniz e Crocco (1996) (1970-1991)			Grupo de AIRs segundo a dinâmica do emprego industrial	Tipologia atual (1995-2015)		
	Emprego industrial <sup>1</sup>		Taxa média anual de crescimento do período 1970-1991 (%)		Emprego industrial <sup>2</sup>		Taxa média anual de crescimento do período 1995-2015 (%)
	1970	1991		1995	2015		
<b>Brasil</b>	<b>2.699.969</b>	<b>5.549.637</b>	<b>3,5</b>	<b>Brasil</b>	<b>4.814.030</b>	<b>7.407.292</b>	<b>2,18</b>
<b>Total das AIRs</b>	<b>2.348.009</b>	<b>4.840.009</b>	<b>3,5</b>	<b>Total das AIRs</b>	<b>4.316.801</b>	<b>6.260.536</b>	<b>1,88</b>
-	-	-	-	Grupo V: (taxas negativas e abaixo da média nacional)	1.242.936	924.851	-1,47
Grupo I: abaixo da média brasileira	1.584.232	2.555.337	2,30	Grupo IV: (taxas positivas e abaixo da média nacional)	1.235.148	1.526.754	1,07
Grupo II: entre a média e 25% acima da média brasileira	136.417	297.623	3,77	Grupo III: (entre a média e até duas vezes a média nacional)	937.349	1.634.683	2,82
Grupo III: entre 25% acima da média e 50% acima da média brasileira	341.623	912.584	4,79	Grupo II: (entre duas e quatro vezes a média nacional)	99.299	366.067	6,74
Grupo IV: acima de 50% da média brasileira	285.737	1.074.606	6,51	Grupo I: (quatro vezes, ou mais, superior à média nacional)	37.720	238.527	9,66

Elaboração dos autores.

Notas: <sup>1</sup> Para 1970, disponibilizaram-se dados de população ocupada na indústria do IBGE; para 1991, disponibilizaram-se dados de empregos industriais (transformação) da Rais/ME, conforme Diniz e Crocco (1996).

<sup>2</sup> Para 1995 e 2015, disponibilizaram-se dados de empregos da indústria (extrativa e transformação) da Rais/ME.

Por fim, deve-se destacar que dois grupos de AIRs do período recente apresentaram taxas mais expressivas (na tabela 4, para a metodologia atual, os grupos

I e II), com valores duas vezes acima da média e, em alguns casos, mais de quatro vezes a média nacional. Quando contrastados com os resultados dos grupos superiores da tipologia de Diniz e Crocco (1996), os valores reportados nesse estudo apresentam-se bem mais elevados. No interior do grupo I (quatro vezes, ou mais, superior à média nacional), observa-se que nem todas as AIRs apresentaram nível de emprego industrial em 1995 suficiente para se constituir como AIR. Um caso representativo é o de Macaé, no litoral do estado do Rio de Janeiro, que passou de 4,3 mil para 36,8 mil empregos industriais entre 1995 e 2015 (tabela 5). A participação desse grupo I no emprego industrial passou de 0,9% para 3,8%, entre 1995 e 2015.

O grupo II (entre duas e quatro vezes a média nacional), por sua vez, aumentou sua parcela no emprego industrial das AIRs de 2,3% para 5,8% nos mesmos anos citados. Localizam-se aqui várias das novas AIRs da região Nordeste – por exemplo, Sobral e Cariri, no Ceará; Feira de Santana, na Bahia; e Itamaracá e Vitória de Santo Antão, em Pernambuco – e do Centro-Oeste – como é o caso de Anápolis e Goiânia, em Góias; Rondonópolis e Cuiabá, em Mato Grosso; e Campo Grande, em Mato Grosso do Sul. Na tabela 5, encontram-se, devidamente discriminadas por grupo de AIR, em 1995 e 2015, as taxas de crescimento anual, o nível de emprego e participação relativa (em porcentagem) no emprego total.

A visualização espacial das AIRs e sua nova dinâmica pode ser obtida no mapa 1 com AIRs segundo a intensidade do crescimento do emprego industrial para o período 1995-2015. As aglomerações tradicionais da localização territorial da indústria, representadas pelas capitais dos estados, regra geral, crescem em menor intensidade – nas cores verde escuro e verde claro. As AIRs de maior expansão do emprego espriam-se pelo interior dos estados de São Paulo, de Minas Gerais, do Paraná e de Santa Catarina, em direção aos estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Góias. Em outro diapasão de intensidade média de crescimento, estão as novas AIRs que surgiram no interior da região Nordeste.

O chamado grupo III aumentou sua participação relativa no emprego industrial total das AIRs de 21,7% para 26,1%, entre 1995 e 2015. O valor médio do emprego das AIRs é de 42,4 mil em 2015 – ou seja, quatro vezes o tamanho típico de uma AIR (10 mil). Nesse grupo, incluem-se importantes aglomerações industriais, como Manaus, no Amazonas, referente à região Norte; Fortaleza, no Ceará, e Salvador, na Bahia, no tocante ao Nordeste; Blumenau e Joinville, em Santa Catarina, Curitiba, Criciúma e Londrina, no Paraná, e Caxias do Sul, no Rio Grande do Sul, referente à região Sul; Vitória, no Espírito Santo, Ribeirão Preto, Piracicaba, Sorocaba e Limeira, em São Paulo, no tocante à região Sudeste. No detalhe, pode-se perceber o maior contingente de AIRs nesse grupo proveniente das regiões Sul e Sudeste e, nesta última, em particular, de São Paulo.

No grupo IV, aquelas que variam o emprego positivamente porem abaixo da média nacional, o tamanho médio da AIR é de 54,5 mil empregos industriais. Aqui se incluem Campinas, Guarulhos, Osasco, São José dos Campos, Jundiaí, Mogi das Cruzes e Itapeverica da Serra, em São Paulo; Belo Horizonte, em Minas Gerais; Porto Alegre e Gramado-Canela, no Rio Grande do Sul; Recife, em Pernambuco; e Belém, no Pará. Esse grupo com 1,5 milhões de empregos industriais em 2015 teve, em função do crescimento abaixo da média nacional, sua participação reduzida do total nacional do emprego das AIRs de 28,6%, em 1995, para 24,4%, em 2015.

Por fim, o último grupo V, que se definiu pela existência de taxas negativas de crescimento do emprego industrial. As AIRs aqui presentes tiveram perda absoluta de empregos. O grupo havia gerado 1,2 milhão de empregos, em 1995, e o montante, em 2015, vinte anos depois, foi de 924 mil unidades. Sua posição relativa no total nacional das aglomerações foi drasticamente reduzida de 28,8% para 14,8%, entre 1995 e 2015. Respondem por tal performance das principais AIRs nacionais de São Paulo e do Rio de Janeiro: a primeira perdeu 266,1 mil empregos e a segunda perdeu 33,2 mil entre os dois anos analisados.

TABELA 5  
Evolução do pessoal ocupado (PO) na indústria, segundo AIRs<sup>1</sup> (1995 e 2015)

AIRs	Emprego industrial <sup>2</sup>		Taxa geométrica de crescimento – 1995-2015 (%)	Participação relativa no emprego industrial (%)	
	1995	2015		1995	2015
<b>Brasil</b>	<b>4.316.801</b>	<b>6.260.536</b>	<b>1,88</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Grupo I – Quatro vezes (ou mais) superior à média nacional					
Subtotal do grupo	37.720	238.527	9,66	0,87	3,81
Alto Teles Pires	904	14.113	14,73	0,02	0,23
Parauapebas	1.569	14.438	11,74	0,04	0,23
Macaé	4.297	36.805	11,34	0,10	0,59
Conselheiro Lafaiete	1.610	13.631	11,27	0,04	0,22
Sudoeste de Goiás	3.620	26.633	10,49	0,08	0,43
Andradina	1.451	10.447	10,37	0,03	0,17
Dourados	4.007	24.167	9,40	0,09	0,39
Três Lagoas	1.961	10.722	8,87	0,05	0,17
Pato Branco	2.484	12.971	8,62	0,06	0,21
Foz do Iguaçu	3.888	19.329	8,35	0,09	0,31
Pacajus	3.034	14.535	8,15	0,07	0,23
Frutal	2.402	11.290	8,05	0,06	0,18
Iguatemi	2.717	12.508	7,93	0,06	0,20
Meia Ponte	3.776	16.938	7,79	0,09	0,27

(Continua)

(Continuação)

AIRs	Emprego industrial <sup>2</sup>		Taxa geométrica de crescimento – 1995-2015 (%)	Participação relativa no emprego industrial (%)	
	1995	2015		1995	2015
Grupo II – Entre duas e quatro vezes a média nacional					
Subtotal do grupo	99.299	366.067	6,74	2,30	5,85
Sobral	4.675	20.321	7,62	0,11	0,32
Itajaí	8.342	33.902	7,26	0,19	0,54
Toledo	8.342	33.483	7,20	0,19	0,53
Anápolis	10.091	39.683	7,09	0,23	0,63
Ceres	2.819	10.642	6,87	0,07	0,17
Cariri	4.690	17.227	6,72	0,11	0,28
Itamaracá	3.295	12.096	6,72	0,08	0,19
Feira de Santana	7.956	29.062	6,69	0,18	0,46
São Joaquim da Barra	6.015	21.859	6,66	0,14	0,35
Cascavel	7.938	28.128	6,53	0,18	0,45
São Miguel do Oeste	3.949	13.898	6,49	0,09	0,22
Rondonópolis	3.307	11.501	6,43	0,08	0,18
Umuarama	5.643	19.281	6,34	0,13	0,31
Vale do Ipojuca	6.448	21.837	6,29	0,15	0,35
Paranavaí	6.013	20.310	6,27	0,14	0,32
Cianorte	6.737	22.641	6,25	0,16	0,36
Vitória de Santo Antão	3.039	10.196	6,24	0,07	0,16
Linhares	6.278	20.970	6,22	0,15	0,33
Francisco Beltrão	5.645	18.615	6,15	0,13	0,30
Astorga	5.622	18.493	6,13	0,13	0,30
Araxá	3.759	12.128	6,03	0,09	0,19
Santa Rita do Sapucaí	3.630	11.683	6,02	0,08	0,19
Araranguá	4.068	12.497	5,77	0,09	0,20
Tijucas	4.516	13.822	5,75	0,10	0,22
Pouso Alegre	9.342	27.983	5,64	0,22	0,45
Lins	4.451	12.960	5,49	0,10	0,21
Porto Seguro	3.506	10.033	5,40	0,08	0,16
São Sebastião do Paraíso	5.917	16.410	5,23	0,14	0,26
Votuporanga	3.689	10.122	5,18	0,09	0,16
Ipatinga	8.832	23.967	5,12	0,20	0,38
Telêmaco Borba	3.864	10.481	5,12	0,09	0,17
Itapetininga	3.838	10.286	5,05	0,09	0,16
Guaporé	7.137	18.795	4,96	0,17	0,30
Goiânia	32.650	84.716	4,88	0,76	1,35
Tubarão	12.007	31.148	4,88	0,28	0,50
Bom Despacho	3.941	10.181	4,86	0,09	0,16
Campina Grande	7.826	19.755	4,74	0,18	0,32
Formiga	4.434	11.183	4,73	0,10	0,18

(Continua)

(Continuação)

AIRs	Emprego industrial <sup>2</sup>		Taxa geométrica de crescimento – 1995-2015 (%)	Participação relativa no emprego industrial (%)	
	1995	2015		1995	2015
Grupo II – Entre duas e quatro vezes a média nacional					
Concórdia	6.299	15.864	4,73	0,15	0,25
Chapecó	17.786	44.750	4,72	0,41	0,71
Ijuí	4.329	10.884	4,72	0,10	0,17
Ubá	11.284	27.689	4,59	0,26	0,44
Campo Grande	8.443	20.322	4,49	0,20	0,32
Maringá	17.297	41.285	4,45	0,40	0,66
Divinópolis	21.839	52.020	4,44	0,51	0,83
Rio do Sul	13.382	31.261	4,33	0,31	0,50
Suape	10.354	24.109	4,32	0,24	0,39
Litoral Lagunar	6.452	14.886	4,27	0,15	0,24
Cuiabá	10.198	23.362	4,23	0,24	0,37
Passo Fundo	9.673	22.025	4,20	0,22	0,35
Tatuí	13.108	29.805	4,19	0,30	0,48
São José do Rio Preto	22.779	51.002	4,11	0,53	0,81
Florianópolis	11.481	25.662	4,10	0,27	0,41
Ilhéus-Itabuna	5.214	11.648	4,10	0,12	0,19
Ourinhos	8.252	18.426	4,10	0,19	0,29
Varginha	9.807	21.835	4,08	0,23	0,35
Presidente Prudente	11.337	25.033	4,04	0,26	0,40
Vale do Paraíba Fluminense	16.380	35.987	4,01	0,38	0,57
Rio Claro	11.454	24.735	3,92	0,27	0,40
Xanxerê	5.706	12.322	3,92	0,13	0,20
Araraquara	22.735	48.856	3,90	0,53	0,78
Grupo III – Acima e até duas vezes a média nacional					
Subtotal do grupo	937.349	1.634.683	2,82	21,71	26,11
Itabira	8.928	18.522	3,72	0,21	0,30
Apucarana	16.469	33.627	3,63	0,38	0,54
Araçatuba	6.865	14.004	3,63	0,16	0,22
Sete Lagoas	12.732	25.512	3,54	0,29	0,41
Criciúma	24.388	48.181	3,46	0,56	0,77
Manaus	50.551	99.207	3,43	1,17	1,58
Erechim	8.539	16.592	3,38	0,20	0,27
Macaíba	5.461	10.389	3,27	0,13	0,17
Bragança Paulista	22.155	41.958	3,24	0,51	0,67
Catanduva	7.704	14.467	3,20	0,18	0,23
Brasília	14.854	27.858	3,19	0,34	0,44
Montenegro	15.261	28.319	3,14	0,35	0,45
Londrina	23.994	44.444	3,13	0,56	0,71

(Continua)



(Continuação)

AIRs	Emprego industrial <sup>2</sup>		Taxa geométrica de crescimento – 1995-2015 (%)	Participação relativa no emprego industrial (%)	
	1995	2015		1995	2015
Grupo III – Acima e até duas vezes a média nacional					
Natal	13.667	25.107	3,09	0,32	0,40
Uberaba	11.868	21.758	3,08	0,27	0,35
Cachoeiro de Itapemirim	10.806	19.791	3,07	0,25	0,32
Osório	5.782	10.541	3,05	0,13	0,17
Vitória	27.891	50.555	3,02	0,65	0,81
Guaratinguetá	10.354	18.622	2,98	0,24	0,30
Uberlândia	16.314	29.237	2,96	0,38	0,47
Itajubá	6.671	11.938	2,95	0,15	0,19
Ribeirão Preto	35.834	63.726	2,92	0,83	1,02
Aracaju	10.096	17.648	2,83	0,23	0,28
Salvador	47.548	82.429	2,79	1,10	1,32
Piracicaba	33.711	57.322	2,69	0,78	0,92
Botucatu	8.127	13.727	2,66	0,19	0,22
Teresina	11.773	19.856	2,65	0,27	0,32
Birigui	16.772	28.285	2,65	0,39	0,45
Fortaleza	82.062	138.132	2,64	1,90	2,21
Joaçaba	21.933	36.755	2,62	0,51	0,59
Jaboticabal	15.991	26.790	2,61	0,37	0,43
Colatina	6.556	10.924	2,59	0,15	0,17
Mossoró	7.225	11.871	2,51	0,17	0,19
Santo Antônio de Jesus	6.351	10.415	2,50	0,15	0,17
Moji Mirim	21.170	34.646	2,49	0,49	0,55
Blumenau	76.735	125.441	2,49	1,78	2,00
Joinville	76.404	124.621	2,48	1,77	1,99
Amparo	10.205	16.557	2,45	0,24	0,26
Lajeado-Estrela	25.983	42.077	2,44	0,60	0,67
Poços de Caldas	12.406	20.038	2,43	0,29	0,32
Marília	12.857	20.652	2,40	0,30	0,33
Sorocaba	76.356	122.142	2,38	1,77	1,95
João Pessoa	20.378	32.596	2,38	0,47	0,52
Caxias do Sul	79.781	126.930	2,35	1,85	2,03
Ponta Grossa	16.942	26.023	2,17	0,39	0,42
Curitiba	111.563	174.822	2,27	2,58	2,79
Limeira	42.676	63.197	1,98	0,99	1,01
Campos de Lages	9.488	13.999	1,96	0,22	0,22
Maceió	19.339	28.493	1,96	0,45	0,46
Franca	21.397	31.281	1,92	0,50	0,50
Jaú	22.244	32.307	1,88	0,52	0,52

(Continua)

(Continuação)

AIRs	Emprego industrial <sup>2</sup>		Taxa geométrica de crescimento – 1995-2015 (%)	Participação relativa no emprego industrial (%)	
	1995	2015		1995	2015
Grupo IV – Abaixo da média nacional					
Subtotal do grupo	1.235.148	1.526.764	1,07	28,61	24,39
Campinas	151.864	219.467	1,86	3,52	3,51
São João da Boa Vista	17.292	24.911	1,84	0,40	0,40
Jundiaí	50.424	72.224	1,81	1,17	1,15
Franco da Rocha	8.521	12.183	1,80	0,20	0,19
Nova Friburgo	12.535	17.830	1,78	0,29	0,28
Aglomeración Urbana de São Luís	8.487	11.988	1,74	0,20	0,19
Montes Claros	9.295	13.080	1,72	0,22	0,21
Guarapuava	9.096	12.724	1,69	0,21	0,20
Três Rios	7.717	10.410	1,51	0,18	0,17
Belém	22.261	29.987	1,50	0,52	0,48
Gramado-Canela	37.705	50.422	1,46	0,87	0,81
Canoinhas	10.526	13.961	1,42	0,24	0,22
Pirassununga	9.968	13.200	1,41	0,23	0,21
Santa Cruz do Sul	16.609	21.850	1,38	0,38	0,35
Itapeçerica da Serra	40.233	52.877	1,38	0,93	0,84
Osasco	69.972	89.166	1,22	1,62	1,42
Bauru	19.754	25.107	1,21	0,46	0,40
Belo Horizonte	158.574	200.953	1,19	3,67	3,21
Mata Alagoana	10.626	13.405	1,17	0,25	0,21
São José dos Campos	73.706	92.801	1,16	1,71	1,48
São Bento do Sul	18.196	22.581	1,09	0,42	0,36
Juiz de Fora	23.430	28.656	1,01	0,54	0,46
Mogi das Cruzes	53.995	65.878	1,00	1,25	1,05
São Carlos	19.281	23.034	0,89	0,45	0,37
Guarulhos	92.706	101.371	0,45	2,15	1,62
Mata Setentrional Pernambucana	26.553	28.449	0,35	0,62	0,45
Recife	65.469	66.514	0,08	1,52	1,06
Porto Alegre	190.353	191.735	0,04	4,41	3,06
Grupo V – Com taxas negativas de crescimento					
Subtotal do grupo	1.242.936	924.851	-1,47	28,79	14,77
Serrana	18.086	17.718	-0,10	0,42	0,28
Santos	22.592	22.052	-0,12	0,52	0,35
São Miguel dos Campos	22.149	20.284	-0,44	0,51	0,32
Rio de Janeiro	271.039	237.862	-0,65	6,28	3,80
São Paulo	875.533	609.381	-1,80	20,28	9,73
Mata Meridional Pernambucana	33.537	17.554	-3,19	0,78	0,28

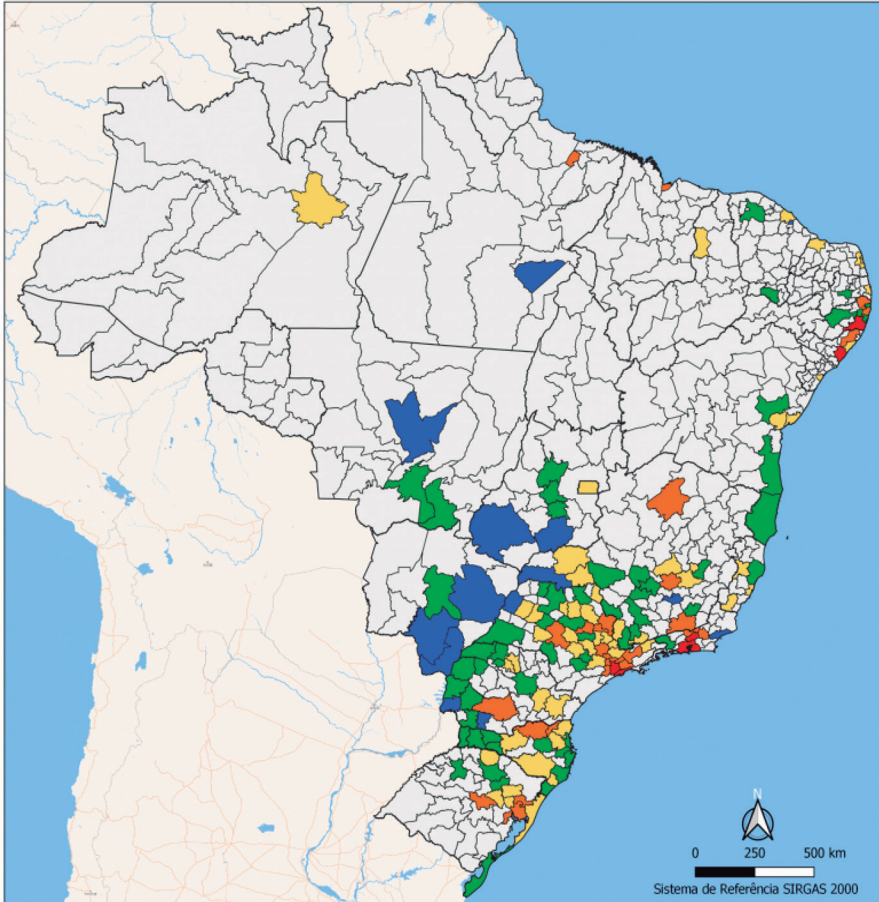
Fonte: Dados brutos da Rais/ME.

Notas: <sup>1</sup> Microrregiões geográficas do IBGE com mais de 10 mil empregos industriais no ano em relevo.<sup>2</sup> O dado para Brasil corresponde ao total do emprego industrial de todas as AIRs no ano correspondente.

MAPA 1

Evolução do PO na indústria, segundo faixas de AIRs (1995-2015)

(Em %)

**GRUPOS DE AIRs [558]**

- Quatro vezes (ou mais) a média nacional [14]
- Entre 2 e 4 vezes a média nacional [61]
- Acima e até 2 vezes a média nacional [51]
- Abaixo da média nacional [28]
- Com taxas negativas de crescimento [6]
- Não é AIR [398]

**5 A CAMINHO DE CONCLUSÕES**

Um quadro da dinâmica territorial brasileira dos empregos industriais muito resiliente à mudança foi observado pela análise detalhada dos novos dados para o período mais recente. Continua em curso um processo de desconcentração concentrada da atividade industrial, tal como havia sido detectado por Diniz (1993). Se, na fase

anterior, o vetor de desconcentração estava voltado de modo mais significativo para o chamado *polígono industrial*, correspondendo a aglomerações nas regiões Sudeste e Sul, o que se vê como elemento novo é a ampliação desse polígono pela incorporação de novas áreas adjacentes da região Centro-Oeste.

Considerado esse traço largo do processo em curso, dinâmicas internas das aglomerações ressaltam novas tendências e possibilidades de localização industrial. Em primeiro lugar, pode-se apontar o nível médio geral mais baixo de taxas de crescimento do emprego industrial que está associado, entretanto, a uma grande variabilidade de taxas de crescimento das AIRs no país. Vê-se simultaneamente, aglomerações industriais de grande tamanho e consolidadas nas RMs de São Paulo e Rio de Janeiro com perdas absolutas de emprego – não visto no período anterior –, com uma miríade de novas AIRs de pequeno tamanho de emprego com taxas muito elevadas de crescimento (mais de quatro vezes acima da média nacional) situação também não observada anteriormente.

Ainda que se considere o número expressivo de novas AIRs que surgiram na região Nordeste – mas não na região Norte – no período, ainda não se configurou um espraiamento significativo de atividades industriais no interior dessa região. O território dos empregos industriais está majoritariamente localizado ao longo do litoral nordestino e predominantemente nas capitais dos estados.

Se continua em curso uma trajetória de “desconcentração concentrada” – isto é, um processo de lenta e gradual desconcentração no país, motivo de preocupação com as forças que favorecem mais a aglomeração e menos a dispersão –, essa trajetória deve ser mais bem investigada. De todo modo, há razão para comemorar que a disparidade regional vista pela dinâmica industrial não tenha aumentado.

Ao dialogar com a análise regional/estadual do capítulo 3, o recorte microrregional sobre a dinâmica do emprego industrial traz evidências para a confirmação dos dois vetores de desconcentração a partir da RM de São Paulo: o vetor norte, em direção à região oeste do próprio estado de São Paulo, seguindo para Minas Gerais (Uberlândia e Uberaba) e Goiás (Catalão) e unindo-se aos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul; e o vetor sul, em direção a Curitiba-Maringá-Londrina, Florianópolis-Joinville e Porto Alegre. As estruturas produtivas identificadas nos vetores de desconcentração a partir de São Paulo caracterizaram-se pela concentração de ganhos expressivos de VTI nos grupos de indústrias baseados em recursos naturais no vetor norte (Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul). No vetor sul, (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) os setores que mais se expandiram foram os relacionados com indústrias intensivas em escala.

A existência desses dois caminhos de ampliação do território da indústria e da agroindústria a partir da economia paulista sugere a manutenção de um padrão de forças aglomerativas preexistentes. Essas forças se alteram mais pela ampliação

do seu entorno imediato e menos pela criação de territórios econômicos em áreas mais distantes, como nas regiões Norte e Nordeste.

### REFERÊNCIAS

DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração, nem contínua polarização. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 35-64, set. 1993. Disponível em: <<https://bit.ly/3fYDLbP>>.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 77-103, jul. 1996. Disponível em: <<https://bit.ly/32g9pc4>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Apêndice 1. Disponível em: <<https://is.gd/UBGRIY>>.

KALDOR, N. **Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom**. London: Cambridge University Press, 1966.