

Título do capítulo	CAPÍTULO 6 TENDÊNCIAS REGIONAIS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO SÉCULO XXI
Autor(es)	Clélio Campolina Diniz Philippe Scherrer Mendes
DOI	DOI: http://dx.doi.org/10.38116/9786556350516cap6

Título do livro	Desenvolvimento Regional no Brasil: políticas, estratégias e perspectivas
Organizadores(as)	Aristides Monteiro Neto Lucileia Aparecida Colombo João Mendes da Rocha Neto
Volume	1
Série	-
Cidade	Rio de Janeiro
Editora	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
Ano	2023
Edição	1a
ISBN	9786556350516
DOI	DOI: http://dx.doi.org/10.38116/9786556350516

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2023

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesso: <http://www.ipea.gov.br/porta/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

TENDÊNCIAS REGIONAIS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO SÉCULO XXI¹

Clélio Campolina Diniz²
Philippe Scherrer Mendes³

1 INTRODUÇÃO

A indústria manufatureira no Brasil nasceu de forma tímida e dispersa, mais de um século após sua origem nos países centrais. Sua expansão somente ocorreu a partir do final do século XIX e se concentrou no estado de São Paulo, especialmente em sua capital e atual área metropolitana. Em 1970, considerado o pico da concentração regional da indústria no Brasil, 58% da produção nacional estava no estado de São Paulo, sendo 75% em sua região metropolitana (RM). Esse fenômeno encontra-se exaustivamente analisado por vários autores, com destaque para Castro (1971), Dean (1971), Silva (1976) e Cano (1976).

Após o ciclo expansivo da indústria brasileira no pós-Segunda Guerra Mundial, com forte concentração na área metropolitana de São Paulo, vários fatores atuaram no sentido da desconcentração territorial. Pela lógica do mercado, no sentido da desconcentração, destacam-se: i) geração de deseconomias de aglomeração na RM de São Paulo; ii) expansão e melhoria da infraestrutura em outras regiões do país; iii) crescimento urbano generalizado; e iv) movimentos das fronteiras agropecuária e mineral em direção ao Centro-Oeste e Norte do país e seus possíveis efeitos sobre o crescimento populacional, urbano e industrial, gerando novas centralidades. Um segundo grupo de fatores estaria relacionado com decisões governamentais, a nível federal e dos estados, com destaque para: i) transferência da capital para Brasília e a integração do mercado nacional com a construção dos grandes eixos viário; ii) incentivos fiscais para o Nordeste e para a Zona Franca de Manaus; e iii) “guerra fiscal” entre os estados na atração de investimentos.

De acordo com Diniz (1978; 1981), ainda na década de 1970, no auge da expansão industrial do Brasil, o estado de São Paulo iria perder participação

1. Trabalho elaborado com apoio do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), chamada pública nº 58/2014.

2. Pesquisador do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea; e professor emérito do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

3. Pesquisador do PNPD na Dirur/Ipea; e doutor em economia regional do Cedeplar/UFMG.

relativa na produção industrial brasileira. Isto porque, aquele estado, que detinha 58% da produção industrial do país, vinha perdendo participação nas decisões de investimento, vendo-as se reduzir continuamente ao longo da década de 1970, até chegar a 17,6% do total nacional em 1979 (Diniz, 1981, p. 231).⁴

Essa análise estava fundamentada no entendimento de que havia uma defasagem temporal entre decisões e materialização de investimentos e entre estes e os resultados produtivos, como está teoricamente demonstrado em Kalecki (1973). Nessa mesma linha, Diniz e Lemos (1986) indicavam as mudanças no padrão regional brasileiro, o que só viria a ser empiricamente comprovado mais tarde, após a divulgação dos resultados dos censos industrial e agrícola de 1980 e das contas nacionais, quando ficou comprovado que o estado de São Paulo estava perdendo participação relativa não só nas produções industrial e agrícola como também na renda nacional.

A partir de então estabeleceu-se certa controvérsia interpretativa do fenômeno da desconcentração econômica, especialmente industrial. Alguns autores defendiam a visão de contínua concentração no estado de São Paulo (Storper, 1991; Azzoni, 1986; Townroe e Keen, 1984), sem diferenciar as dinâmicas da área metropolitana e do interior do estado. Superando os critérios de divisão territorial até então utilizados em macrorregiões e estados federados, Diniz (1993) e Diniz e Crocco (1996) propuseram um critério de regionalização alternativo. Tomaram o recorte das microrregiões geográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e denominaram aglomerações industriais relevantes (AIRs) aquelas microrregiões geográficas com mais de 10 mil empregos industriais, as quais representavam 86% do emprego industrial total.

Baseados nesses critérios, concluíram que estaria havendo uma contínua mudança no padrão locacional da indústria no Brasil. Embora estivesse havendo crescimento industrial e formação de novas aglomerações produtivas em todas as regiões do país, havia uma predominância de crescimento no “polígono industrial” (Diniz, 1993), que combinava a desconcentração da RM de São Paulo com a localização e expansão de novos centros industriais na grande área formada dentro do polígono Belo Horizonte-Uberlândia-Londrina-Porto Alegre-Florianópolis-Belo Horizonte, incluído o próprio interior do estado de São Paulo.

Como se tratava de um fenômeno dinâmico, os autores observaram a necessidade de se avaliar as novas tendências a partir de várias transformações e movimentos em curso, entre os quais, aqueles que poderiam fortalecer a expansão dentro do polígono, a saber: i) expansão e consolidação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) e seus possíveis impactos sobre o crescimento industrial nos estados do Sul do país;

4. No auge do governo militar, qualquer investimento industrial para receber financiamento ou apoio oficial teria que ter seu projeto aprovado pela Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI) do Ministério da Indústria e Comércio.

ii) mudanças tecnológicas e fortalecimento dos centros industriais mais desenvolvidos; iii) maior concentração do mercado de trabalho especializado; e iv) alta concentração regional da renda e da demanda.

No auge do crescimento industrial ampliou-se também a disputa entre os estados na atração de investimentos. Nessa chamada guerra fiscal eram e ainda são utilizados diferentes mecanismos de isenções fiscais, oferta de terrenos e infraestrutura e, inclusive, participação acionária nos novos investimentos (Vieira, 2014). Esses incentivos foram preferentemente concedidos a empresas estrangeiras, especialmente automotivas. Observa-se que essa guerra fiscal é extremamente danosa do ponto de vista econômico, social e político, por desviar preços relativos a favor de bens não prioritários, comprometer as finanças públicas, prejudicar o capital nacional e concorrer com a política regional oficial. Nesse sentido, a ausência de articulação entre o governo federal e os governos estaduais influencia a distribuição territorial da indústria de transformação brasileira, com tendência a beneficiar regiões com maior capacidade de renúncia fiscal.

Posteriormente, vários trabalhos foram desenvolvidos analisando o fenômeno da desconcentração industrial no país – a maioria indicando que além do crescimento industrial no chamado “polígono” estaria havendo crescimento industrial nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, além do próprio polo de Manaus. Entre esses, destacam-se Negri (1994), Pacheco (1999), Andrade e Serra (2000), Saboia (2001; 2013), Mendes, Hermeto e Britto (2019).

Considerando-se a retomada do crescimento econômico e industrial no século XXI, as mudanças estruturais em curso e seus efeitos nos processos de industrialização, desindustrialização e padrão locacional da indústria, torna-se necessário uma reavaliação dos resultados recentes e suas tendências, especialmente quanto a seus impactos regionais.

Entre essas mudanças estruturais, destacam-se as mudanças no cenário internacional; o acelerado processo de mudanças tecnológicas e organizacionais; o aumento do peso dos serviços na ocupação e na renda; o dinamismo da fronteira agropecuária; as mudanças nas políticas públicas; os investimentos em infraestrutura, principalmente relacionados ao setor energético; e a adoção de políticas sociais de natureza horizontal. Tudo isso diante de um grave processo de desindustrialização do país.

Além de compreender melhor as tendências recentes, esta análise poderá contribuir para se repensar e adequar as políticas regionais de desenvolvimento e as distorções provocadas pelos atuais sistemas federativo e tributário. Nesse sentido, vários trabalhos vêm sendo elaborados para se discutir diferentes dimensões do desenvolvimento regional e da busca de se construir uma agenda de trabalho que seja capaz de fundamentar as mudanças e a formatação de uma nova política regional para o Brasil.

2 CRITÉRIO DE REGIONALIZAÇÃO E BASE EMPÍRICA

Sabe-se que as regiões não são estáticas pois a dinâmica econômica e social tem impacto diferenciado sobre o território, em função da distribuição da população, da rede urbana, das atividades econômicas, da infraestrutura e do impacto disso tudo sobre o meio natural. Nesse sentido, o IBGE vem atualizando as regionalizações do país, considerando também os recortes político-administrativos em razão da criação de estados federados e municípios. Nesse sentido, há uma diversidade de regionalizações nas análises brasileiras sobre o fenômeno regional, seja por opção teórica e metodológica, seja por respeito às divisões político-administrativas do país, seja pela existência das regionalizações oficiais estabelecidas pelo IBGE ou da própria organização das informações estatísticas.

Para os propósitos deste trabalho, entende-se que o recorte das microrregiões geográficas permite uma análise adequada dos padrões locais da indústria e suas tendências no Brasil. A utilização das microrregiões permite também sua agregação por estados, macrorregiões ou por outras formas de integração naquelas regiões de maior densidade industrial.

As divisões convencionalmente utilizadas em macrorregiões, mesorregiões, regiões intermediárias, estados federados ou municípios apresentam várias dificuldades e inconvenientes. As quatro primeiras, por serem muito amplas e heterogêneas, dificultando observar as tendências e as características estruturais das aglomerações industriais, pois estas tendem a se concentrar em espaços ou aglomerações de menor escala, em geral nas cidades ou centros urbanos. A divisão por municípios tem o efeito oposto, por sua excessiva pulverização e porque muitas aglomerações reúnem mais de um ou vários municípios, a exemplo das grandes áreas metropolitanas.

Mais do que permitir a agregação das microrregiões por estados, macrorregiões, ou regiões intermediárias, a divisão por microrregiões possibilita recortes adicionais quando se observa a contiguidade de mais de uma AIR. Nesse sentido, a partir das observações empíricas, serão feitos recortes adicionais para se identificar a formação de aglomerações ampliadas. De maneira inversa, para as regiões Centro-Oeste e Norte do país, com maior dispersão e tamanho geográfico das microrregiões, serão feitos recortes para a escala municipal e em especial para as cidades que exercem as centralidades industrial e econômica.

Além dos aglomerados metropolitanos compostos por mais de uma ou várias AIRs, outras aglomerações vêm formando eixos, corredores ou outras formas geográficas de integração produtiva. Nesses casos, por sua proximidade ou complementaridade, elas criam economias de aglomeração, estimulando a atração de novos investimentos.

Ressalte-se que, qualquer que seja o recorte utilizado, há dificuldades com a base empírica, segundo as diferentes fontes utilizadas como indicadores das atividades industriais. Por isso, utilizaremos, de forma complementar, três bases de dados distintas, a saber: Relação Anual de Informações Sociais (Rais), Pesquisa Industrial Anual (PIA) e Secretaria de Comércio Exterior (Secex). A Rais é um registro anual de informações de todo o mercado de trabalho formal, permitindo a identificação da atividade produtiva no nível local. Apesar da riqueza dos seus dados, que possibilitam a identificação de informações no nível do vínculo empregatício, ela não possui nenhuma outra informação sobre a atividade produtiva senão aquela especificamente associada ao registro do emprego. A PIA só divulga dados agregados, por Unidade da Federação (UF), dificultando a identificação do nível de produção de forma mais desagregada. Ela permite, no entanto, identificar o peso e evolução dos estados no Valor da Transformação Industrial (VTI). Igualmente, utilizaremos os dados da Secex, como indicador da participação de cada estado nas exportações de bens industriais.

Os dados agregados por estado permitem avaliar o peso de cada estado na produção e nas exportações industriais e as características da estrutura industrial de cada um. Esses elementos são importantes para a análise política da disputa federativa e suas implicações políticas, inclusive para sua consideração em termos das políticas regionais propriamente ditas, da guerra fiscal e do sistema fiscal e tributário.

Além das informações quantitativas antes mencionadas, a realização deste artigo valeu-se também do conhecimento factual e qualitativo de vários especialistas e dos próprios autores sobre a realidade brasileira, inclusive com visitas a várias regiões e entrevistas com instituições locais.

Ressalte-se, por fim, que as mudanças estruturais e a crescente integração entre o que se classifica como indústria manufatureira e os serviços dificultam uma adequada mensuração do desempenho setorial, exigindo uma nova classificação das atividades econômicas e a correspondente base empírica. Infelizmente, ainda não há uma classificação consensual na literatura.

3 TENDÊNCIAS REGIONAIS DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO SÉCULO XXI

3.1 Antecedentes

Entre 1970 e 1980, período de crescimento industrial acelerado, o número de AIRs subiu de 33 para 76, e o emprego industrial dobrou (Diniz e Crocco, 1996). No mesmo período, a participação da indústria manufatureira no produto interno bruto (PIB) subiu de 18% para 25% (Morceiro, 2018, p. 17).

Na década de 1980, apesar da forte e prolongada crise econômica, mas ainda carregando os efeitos residuais das decisões de investimento anteriores, o número de AIRs subiu de 76 para 90, com ligeiro aumento do emprego industrial e a participação da indústria no PIB chegou a 26% em 1985 (Morceiro, 2018, p. 17).

Na década de 1990, embora o número de AIRs ainda tenha subido de 90 para 98, houve redução no emprego, seja pelo período de instabilidade econômica, via crises inflacionárias, seja pela abertura comercial, que impactou negativamente a atividade industrial, seja, ainda, pela aceleração do processo de desindustrialização. No período, a participação da manufatura no PIB foi reduzida drasticamente.⁵ Além da crise, as mudanças estruturais da economia e dos processos de trabalho provocaram uma relativa perda da indústria manufatureira na ocupação, tanto pelos processos de desindustrialização como pelo fenômeno da terciarização. Em termos ocupacionais, houve mudança na estratégia de incorporação de parcela da mão de obra, vinculada a atividades auxiliares à produção. Isso implicou redução do efetivo de mão de obra, antes considerado industrial, e elevação do contingente, consequentemente, da participação do setor serviços. Além dessa redução, destaca-se o impacto causado pela perda de importância do setor industrial na atividade econômica nacional.

Em síntese, após o crescimento econômico, em geral, e industrial, em particular, generalizado durante o chamado “milagre econômico” da década de 1970, o país ingressou em forte crise econômica, dificultando a manutenção dos investimentos públicos e desestimulando os investimentos privados.

Adicionalmente, iniciou-se um sistemático processo de críticas ao sistema de incentivos fiscais para as regiões menos desenvolvidas, especialmente para o Nordeste. No bojo da orientação neoliberal e da cartilha do Consenso de Washington,⁶ as superintendências regionais – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) e Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) – chegaram a ser extintas. Foram, em seguida, recriadas como agências de desenvolvimento, porém com seu prestígio reduzido. Nessas condições, houve redução do crescimento e, consequentemente, da formação de novas áreas industriais.

5. Há grande dificuldade empírica e metodológica para a análise das décadas de 1980 a 2000 por causa das mudanças nas bases de dados, pelo processo inflacionário, por mudanças nos preços relativos e pelas mudanças estruturais que implicaram na transferência de várias atividades antes contabilizadas dentro do setor industrial para o setor serviços. Morceiro (2018) trabalhou exaustivamente esses temas, oferecendo uma série dos dados a preços correntes e constantes para o período 1947-2017.

6. Consenso de Washington foi uma recomendação internacional elaborada em 1989 por economistas de instituições financeiras como o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Mundial e o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos, visando difundir a conduta econômica neoliberal.

3.2 Desempenho no século XXI

3.2.1 O contínuo declínio industrial das RMs do Rio de Janeiro e São Paulo

No início da industrialização brasileira, embora relativamente dispersa, a maior parcela da produção se localizou no Rio de Janeiro. Em 1907, primeiro ano de apuração das estatísticas, a RM do Rio de Janeiro ainda participava com 38% do total nacional (Cano, 1976). No entanto, desde então, vem perdendo posição relativa na produção industrial brasileira, chegando a menos de 10% do total nacional no final do século.

Entre as principais razões para esse resultado, destacam-se o declínio da cafeicultura fluminense, a competição com São Paulo e com outras regiões do país, a debilidade de sua burguesia industrial, a perda de seu papel como centro financeiro do país, o esvaziamento político e a perda de centralidade com a transferência da capital para Brasília (Cano, 1976; Leopoldi, 2000; Lessa, 2000). Entre 2000 e 2018 a participação da RM do Rio de Janeiro no emprego industrial do país caiu de 4,8% para 3,1%. A participação do estado no VTI caiu de 7,9% para 7%, porém a queda não foi maior por uma expansão, ainda que pequena, das áreas industriais fora da RM do Rio de Janeiro (Campos, Macaé, Região Serrana e Vale do Paraíba).

Apesar disso, ainda havia uma grande expectativa de retomada do crescimento industrial no estado do Rio de Janeiro. A descoberta do pré-sal e as expectativas econômicas abriram uma avenida de novas possibilidades, com retomada da indústria naval, com ampliação de estaleiros existentes e montagem de novos; com o megaprojeto petroquímico em Itaguaí (Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj), liderado pela Petrobrás e com previsão de vinte empresas privadas, com estimativa de investimento de US\$ 200 bilhões e geração de mais de 200 mil empregos diretos e indiretos (Silva e Irazábal-Zurita, 2019); com o complexo portuário e industrial do Açu; a base aérea e marítima de suporte às atividades da Petrobrás, em Macaé; além da instalação de três montadoras automotivas no sul do estado (Resende e Porto Real).

Havia a expectativa de que o sucesso desses projetos pudesse exercer um papel motriz, induzindo a criação de indústrias complementares. No entanto, com a Operação Lava Jato e a crise política no governo e na Petrobras, o projeto Comperj foi abandonado, os investimentos foram paralisados, trazendo grande frustração das expectativas alimentadas sobre o desenvolvimento de uma das regiões mais pobres e atrasadas do Brasil, a Baixada Fluminense (Silva e Irazábal-Zurita, 2019). O projeto do Açu sofreu o impacto da crise que atingiu o grupo EBX e, hoje, apesar de estar sob o controle de novo grupo empresarial, encontra-se dependente da situação geral da economia brasileira, das novas orientações políticas da Petrobras e do governo federal.

Diferentemente da RM do Rio de Janeiro, e apesar da contínua perda de peso na produção industrial brasileira nas últimas décadas, a RM de São Paulo não enfrentou o fenômeno clássico da desindustrialização, como ocorreu no nordeste dos Estados Unidos e noroeste da Inglaterra. Nessas regiões, a crise da indústria foi seguida da perda em todas as outras atividades, com alto desemprego e fortes processos migratórios (Bluestone e Harrison, 1982; Massey e Meegan, 1982; Peet, 1983).

Ao contrário, a cidade de São Paulo, embora tenha perdido participação na produção industrial e na renda nacional, reforçou seu papel como centro financeiro (bancos, corretoras, bolsas de ações, de títulos e mercadorias), com sedes empresariais, atividades comerciais, serviços educacionais, de pesquisa, consultoria, medicina avançada, atividades culturais e de lazer e outros serviços de apoio aos negócios e ao lazer (hotéis, restaurantes, teatros etc.). Manteve também os dois mais importantes aeroportos do país, doméstico e internacional. Nesse sentido, Diniz e Campolina (2007) ressaltaram o papel da área metropolitana estendida, composta especialmente pelo eixo Campinas-São Paulo-São José dos Campos, onde estão indústrias de grande sofisticação tecnológica, boas universidades e instituições de pesquisa que reafirmam o papel de São Paulo como cidade primaz do Brasil e elo de integração com a rede de metrópoles mundiais.

A orientação do governo de São Paulo tem sido fortalecer a infraestrutura do chamado vetor perimetral Sorocaba-Campinas-São José dos Campos-Porto de São Sebastião, composto por seis segmentos de integração entre si, denominando-o Plano Macrometrópole Paulista (Proença e Santos Junior, 2019). Nessa região, incluída a cidade de São Paulo, está localizado o mais denso meio técnico-científico-informacional do Brasil. Nele está a base industrial mais moderna e integrada do Brasil, com as maiores e melhores universidades do país – Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), entre outras –, instituições de pesquisa, melhor rede de infraestrutura e de serviços modernos.

Mendes, Hermeto e Britto (2019) identificam que, apesar de se perceber melhoria na distribuição do emprego industrial no território nacional, entre 2008 e 2014 observou-se o reforço da concentração dos trabalhadores com maior grau de instrução (mestres e doutores) e aumento da concentração da indústria de mais elevada intensidade tecnológica em São Paulo e seu entorno. Adicionalmente, a elevação dos custos nessa região promoveu o deslocamento de atividades com menor intensidade tecnológica e produtividade para as regiões com menores custos, especialmente para o Nordeste.

Ressalte-se que a mega concentração metropolitana no Brasil, conjugada com a má distribuição da renda e a precariedade da infraestrutura, cria diferentes disfuncionalidades. Isso ocorre não só pelo aumento dos custos diretos e indiretos

como também pela forte desigualdade social induzida por essa concentração, que produz evidências como *deficit* habitacional, precariedade do sistema sanitário, baixa qualidade do sistema de transporte público, aumento dos conflitos sociais, do crime organizado, não apenas em São Paulo, também na maioria das metrópoles brasileiras (Diniz e Vieira, 2016).

3.2.2 Consolidação e alargamento do polígono industrial

Criação de novas AIRs e sua localização

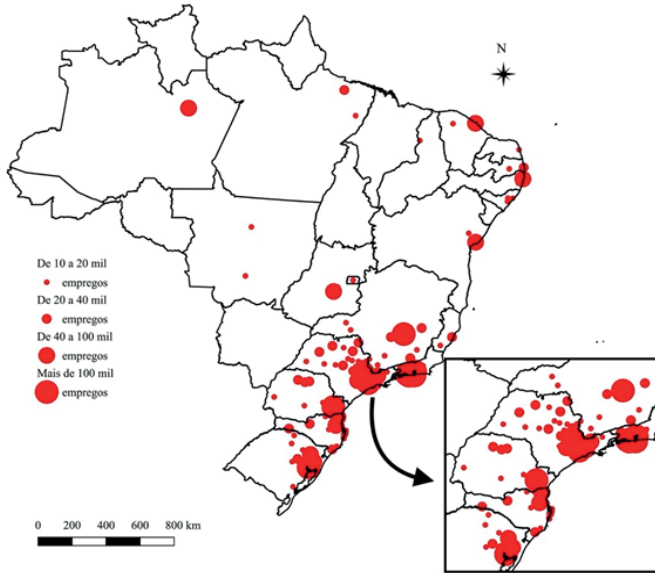
A retomada do crescimento econômico a partir da década de 2000, articulado a outros fatores, elevou o número de AIRs de 98, em 2000, para 144 em 2010. Em 2015, o número de AIRs passou a 151, tendo retornado a 149, em 2018. Vale destacar que essa variação no número de AIRs entre os anos não significa diretamente o crescimento ou a redução expresso pela diferença. Para ilustrar, entre 2015 e 2018 cinco novas AIRs surgiram, enquanto três que estavam presentes em 2015 não possuíam, em 2018, 10 mil postos de trabalho. O crescimento foi relativamente alto e sustentado até 2013, com o emprego industrial chegando a 7,9 milhões, quando o número de AIRs atingiu 154 e chegou a 156 em 2014, embora o número de postos de trabalho tenha sido menor que em 2013. A partir de então, a crise econômica desestimulou o crescimento e as decisões de investimento. Houve instabilidade, com algumas AIRs crescendo e outras perdendo tamanho. O nível de emprego subiu para 6,4 milhões em 2015, caindo para 5,6 milhões em 2018, para o conjunto das AIRs.

O mapa 1, a seguir, e a tabela A.1, no anexo, apresentam a distribuição espacial e a magnitude dessas aglomerações industriais, indicando onde se deu o surgimento de novas ou o fortalecimento das já existentes.

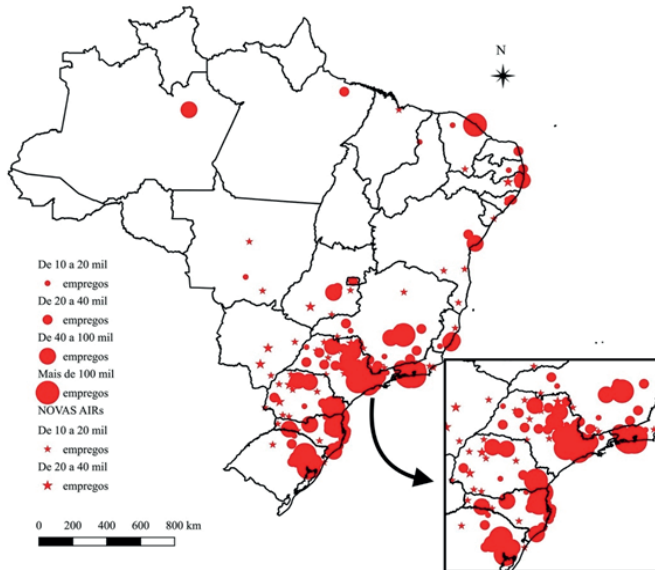
MAPA 1

Brasil: distribuição espacial das AIRs com mais de 10 mil empregos industriais (2000 e 2018)

1A – 2000



1B – 2018



Fonte: Rais.

Elaboração dos autores.

Obs.: Figura cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

A análise da distribuição regional dessas aglomerações mostra que, apesar das políticas de incentivos regionais e de decisões políticas, não houve uma mudança macroespacial significativa da produção industrial no Brasil. O crescimento das últimas décadas combina a perda relativa das áreas metropolitanas primazes na produção industrial (Rio de Janeiro e São Paulo) com o adensamento industrial na região anteriormente caracterizada por Diniz (1993) como polígono industrial, cujos vértices são Belo Horizonte, Uberlândia, Londrina, Porto Alegre, Florianópolis, Belo Horizonte. Dentro desse polígono foram implantadas 31 das 52 novas AIRs criadas entre 2000 e 2018. Nessa ampla região estão também as atividades industriais de tecnologia mais sofisticada, com maiores escalas e maior capacidade de integração e multiplicação, a exemplo das indústrias metalmeccânicas, elétricas, eletrônicas e químicas.

Adicionalmente, essa ampla área industrial foi alargada com a criação de várias aglomerações industriais no oeste dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais. Essas novas aglomerações estão predominantemente nos setores agroindustriais (açúcar, frigorífico, beneficiamento de cereais, alimentos industrializados em geral, insumos agropecuários etc.). Seguindo o mesmo padrão, foram criadas três AIRs no sudoeste do Mato Grosso do Sul (Três Lagoas, Dourados e Iguatemi) e uma no sudoeste de Goiás (Rio Verde), próximas e em padrão semelhante à agroindústria do oeste dos estados do Paraná e São Paulo. Outra foi localizada no sudeste de Goiás (Catalão), em atividades automotriz, equipamentos e insumos agrícolas (Mitsubishi, Johnn Deer, adubos).

A nosso ver, essas cinco microrregiões podem também ser entendidas como alargamento da área industrial mais densa e consolidada do país, acompanhando a fronteira agropecuária que se desloca para o Centro-Oeste. Portanto, 36 das 51 novas AIRs se localizaram dentro ou como extensão dessa área. A estas poder-se-ia acrescentar as AIRs de Goiânia e Anápolis, por sua estrutura diversificada, sua proximidade à região de industrialização mais densa e diversificada do país e seu crescimento recente. Em Anápolis, por exemplo, está havendo grande expansão de unidades de produção farmacêutica e ainda foram instalados a montadora Hyundai e um porto seco, além dos possíveis efeitos da base aérea local.

Deve-se acrescentar também a expansão da AIR de Volta Redonda, não pelo seu núcleo original (Cia. Siderúrgica Nacional), mas pela instalação de unidades automotrizas em Resende e Porto Real (Volkswagen e Peugeot), próximas às áreas industriais do Vale do Paraíba Paulista (Taubaté e São José dos Campos) e, portanto, com possibilidade de se integrar a elas.

O que se percebe é o alargamento do antigo polígono industrial, formando um novo polígono cujos vértices são Belo Horizonte, Anápolis, Rio Verde, Campo Grande, Foz do Iguaçu, Santa Cruz do Sul, Porto Alegre, Florianópolis, Volta Redonda, Belo Horizonte.

Ao contrário da previsão feita por Diniz (1993), a integração econômica com os demais países da América Latina, especialmente os do Mercosul, não trouxe os resultados esperados. O crescimento das exportações e do comércio entre os países não atingiu os níveis do comércio inter-regional como ocorre entre os países da União Europeia e do bloco asiático e da América do Norte. Segundo cálculo dos autores, baseados nos dados da Organização Mundial do Comércio (OMC), enquanto, em 2015, o comércio entre os países da América do Norte (incluído o México) foi de 49% do total do comércio mundial daqueles países, o da União Europeia foi de 64%, o da Ásia, 53%, e o da América Central e do Sul foi de apenas 26%. O total do comércio entre o Brasil e os demais países da América Latina (incluído o México) foi de 27,3% e com o Mercosul, de apenas 13%. Além disso, as exportações do Brasil para os demais países da região foram concentradas em bens intermediários, sendo que a expansão industrial das atividades ligadas ao complexo agropecuário dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e da região Centro-Oeste do país foram orientadas para exportações para a Ásia, especialmente para a China.

Além das AIRs, existiam no Brasil, em 2018, um total de 84 microrregiões geográficas com emprego industrial entre 5 mil e 10 mil, das quais 45 estão localizadas dentro da área do novo polígono, muitas complementares às AIRs de maior escala, ou dedicadas a atividades típicas de mercados locais. As outras 39 estão distribuídas de forma dispersa no restante do país.

Mais recentemente, novos trabalhos vêm analisando as tendências de crescimento e desigualdades regionais e sociais no Brasil. Monteiro Neto, Silva e Severian (2019) incluíram as microrregiões com mais de 5 mil empregos como AIRs. Por esse critério, os autores identificaram a existência ou criação de várias pequenas aglomerações industriais dispersas no vasto território do país. Ressalte-se que algumas são unidades processadoras de insumos de origem mineral, vegetal ou agropecuária (metalurgias, cimento, madeira, frigoríficos, beneficiamento de cereais etc.), voltados para exportação internacional ou inter-regional, porém, a maioria não gera integração produtiva, como demonstra o longo debate sobre os limites da base exportadora no desenvolvimento industrial (Friedman e Alonso, 1969).

Além disso, é fundamental destacar que a escala favorece o dinamismo do setor industrial, por possibilitar maior conexão intrassetorial (Marshall, 1982) ou complementaridade entre setores (Jacobs, 1969). No nosso entendimento, essas regiões são extremamente importantes para o desenvolvimento econômico e para o bem-estar social, porém, de forma isolada, elas não geram efeitos interindustriais dinâmicos e capazes de promover um verdadeiro processo de industrialização. Esses aspectos são importantes para se analisar o desenvolvimento do oeste dos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo nas últimas décadas, bem como das

fronteiras agropecuária e mineral no desenvolvimento das regiões Centro-Oeste e Norte do país e do oeste do Nordeste (Diniz, 1987).

Há também pequenas unidades industriais voltadas para a produção de bens de consumo generalizado e orientadas para os mercados locais ou regionais (padarias, alimentos, bebidas, confecções de móveis etc.). Igualmente, essas unidades são importantes do ponto de vista econômico e social, porém não atingem escala e capacidade de criar efeitos interindustriais dinâmicos.

Observe-se que mesmo na chamada região Centro-Sul do Brasil, historicamente identificada como a região mais desenvolvida do Brasil, no diagnóstico elaborado por Celso Furtado e que serviu de base para a criação da Sudene e das respectivas políticas para o nordeste (GTDN, 1967), várias sub-regiões como o norte e nordeste de Minas Gerais e o Espírito Santo não tiveram impacto industrial. O Rio de Janeiro teve sua grande expectativa de expansão industrial frustrada. Da mesma forma, a metade do Rio Grande do Sul tampouco recebeu investimentos industriais. Fica claro, então, a natureza desequilibrada do desenvolvimento regional dentro da própria região mais desenvolvida do Brasil, o Centro-Sul. Isso confirma que o desenvolvimento econômico em geral, e industrial em particular, não se distribui de maneira uniforme no território.

Efeitos sobre o emprego industrial

Entre 2000 e 2018, o emprego total de todas as AIRs do país subiu de 3,8 milhões para 5,6 milhões, com crescimento de 47%. Dentro do novo polígono, o emprego subiu de 3.071 para 4.442, ou seja 45%. Considerando que a RM de São Paulo reduziu o número de empregos industriais de 662 mil para 505 mil, enquanto no restante das AIRs no polígono ampliado subiu de 2.409 para 3.937, ou seja 63%, estando, portanto, acima da média brasileira.

A desconcentração industrial da RM de São Paulo decorreu de dois movimentos. O primeiro, pela localização das indústrias de tecnologia mais sofisticada em áreas próximas à RM de São Paulo, especialmente no grande eixo São Carlos-Campinas-São Paulo-São José dos Campos (Diniz e Campolina, 2007; Diniz e Razavi, 1999); e o segundo, o crescimento das indústrias vinculadas à base agropecuária e voltadas para exportação, no oeste dos estados de Santa Catarina, Paraná e São Paulo e seu avanço em direção à região Centro-Oeste.

3.2.3 Participação no VTI e nas exportações

Como não há disponibilidade de informações do VTI e das exportações por microrregião, tomamos os dados da PIA e da Secex, por UF, como indicadores da distribuição da produção industrial e das exportações por estados, informações importantes no quadro da organização federativa do país.

Como se pode observar pela tabela 1, a participação dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul no VTI do Brasil, embora relevante, vem caindo paulatinamente ao longo do século XXI, diminuindo de 76% em 2000 para 70% em 2017. Isso ocorre, no entanto, mais pelos efeitos da queda relativa da RM de São Paulo do que do restante da região analisada.

Do ponto de vista macroespacial, o resultado indica o crescimento de outras regiões do país, o que será objetivo de análise nos próximos itens deste trabalho. Quando se analisam, no entanto, as características da estrutura industrial, observa-se que a indústria tecnologicamente mais sofisticada e com maior capacidade de integração, e diversificação, continua concentrada na RM de São Paulo.

TABELA 1
Brasil: participação no VTI (2000, 2010 e 2017)
 (Em %)

UF	2000	2010	2017
Norte	4,22	4,94	4,95
Amazonas	3,24	3,83	3,52
Nordeste	8,54	9,50	10,51
Ceará	1,38	1,43	1,69
Pernambuco	1,21	1,66	2,31
Bahia	4,03	4,44	4,17
Sudeste	65,66	60,10	55,90
Minas Gerais	8,85	10,10	9,83
Espírito Santo	1,66	1,27	1,39
Rio de Janeiro	7,91	7,95	7,22
São Paulo	47,24	40,78	37,46
Sul	19,39	20,70	22,47
Paraná	6,15	7,73	8,33
Santa Catarina	4,57	5,29	6,28
Rio Grande do Sul	8,67	7,68	7,86
Centro-Oeste	2,21	4,77	6,17
Goiás	1,07	2,34	2,91

Fonte: PIA.
 Elaboração dos autores.
 Obs.: Preços correntes.

Embora o Brasil exporte apenas 13% de sua produção industrial, a participação dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul foi reduzida de 76% para 69% ao longo do século XXI, indicando mudanças especiais nas exportações industriais. Quando se analisa, porém, a estrutura das exportações, observa-se que os bens de maior agregação de valor se originam nesses estados. O peso de estados como Pará, Maranhão, Pernambuco, Espírito Santo e Bahia são de exportação de bens de baixa complexidade, com predominância de matérias-primas semielaboradas ou de produtos de baixa sofisticação tecnológica (alumina, celulose, ferro bruto, madeira etc.).

Apesar disso, em seu conjunto o Brasil é exportador de bens industriais de baixo valor agregado, indicando nossa defasagem em relação à dinâmica da economia mundial, fato de alta preocupação, especialmente à luz do processo de desindustrialização pelo qual vem passando o país.

TABELA 2
Participação nas exportações de produtos industrializados (2000, 2010 e 2018)
(Em %)

UF	2000	2010	2018
Norte	5,48	4,44	4,18
Pará	3,38	3,28	3,10
Nordeste	8,03	10,57	10,63
Maranhão	1,65	0,92	2,20
Bahia	4,05	6,66	5,65
Sudeste	63,53	63,12	61,19
Minas Gerais	9,59	11,36	10,11
Espírito Santo	4,45	3,66	4,40
Rio de Janeiro	3,58	4,21	7,55
São Paulo	45,91	43,88	39,13
Sul	22,09	19,47	20,01
Centro-Oeste	0,88	2,40	3,98
Mato Grosso do Sul	0,12	0,93	1,70
Goiás	0,35	0,76	1,65
Brasil ¹	39.965,2	105.415,6	113.480,7

Fonte: Comex Stat/Ministério da Economia.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Valor total das exportações em US\$ milhões – FOB.

3.2.4 O crescimento industrial nordestino

O crescimento industrial do Nordeste do Brasil, foco prioritário da política regional desde a década de 1950, foi também significativo no século XXI. Além do crescimento das AIRs já existentes, foram criadas mais onze entre 2000 e 2018.

Os aspectos determinantes desse crescimento foram de duas naturezas: a primeira, pela combinação dos projetos atraídos pelo menor custo do trabalho na região, reforçados pelo aumento da demanda de bens de consumo corrente, especialmente pelos efeitos das políticas sociais horizontais. Esses projetos se beneficiaram também do sistema de incentivos fiscais introduzidos desde o início da década de 1960, com a criação da Sudene.

Inicialmente foram transferidas unidades industriais antes localizadas nos estados do Sul e Sudeste ou criadas novas unidades pelas empresas dessas regiões nos estados nordestinos, especialmente nos setores têxtil, confecções e calçados, alimentos etc., sendo parte da produção voltada para o mercado nacional. Em seguida houve expansão ou instalação de novas atividades pelos empresários locais, especialmente pela expansão da demanda regional decorrente das políticas horizontais de distribuição de renda e benefícios sociais.

A segunda, pelos grandes projetos induzidos pelos incentivos fiscais combinados com decisões políticas que levaram à instalação de grandes projetos estruturantes na região, como as fábricas da Ford, em Salvador (Bahia) e da Fiat em Goiana (Pernambuco), a refinaria da Abreu e Lima (Pernambuco), a petroquímica e o estaleiro Atlântico Sul, em Suape (Pernambuco), a siderurgia no Pecém (Ceará), além de outros de menor escala.

Graças a essas políticas, o Nordeste ampliou seu emprego industrial no total de 578 mil em 2000 para 903 mil em 2018, com crescimento de 56%, maior que a média brasileira, que foi de 40%. No conjunto, as AIRs ampliaram seu emprego de 366 mil para 632 mil, ou seja, 72%, contra 47% para a média brasileira. Com relação ao VTI, a participação dos nove estados que compõem a região Nordeste subiu de 8,5% para 10,5% do total nacional. Elevou também a sua participação nas exportações de bens industrializados de 8% para 10,6% no total nacional no mesmo período, embora em produtos de menor valor agregado.

A conclusão é que, embora ainda aquém das necessidades de uma melhor distribuição das atividades econômicas no território brasileiro, especialmente em relação à região mais pobre e de ocupação antiga, o crescimento industrial vem sendo importante para o desenvolvimento do Nordeste.

Há, no entanto, grande preocupação sobre a viabilidade e maturação desses projetos, pelos efeitos da crise econômica e das mudanças na orientação política do governo federal. Os casos mais graves são os dos projetos vinculados à Petrobras,

em Pernambuco, a saber: Estaleiro Atlântico Sul, Refinaria Abreu e Lima e polo petroquímico.

Observe-se que os resultados antes apontados decorreram mais de políticas sociais horizontais e de decisões políticas *ad hoc* do que da política regional propriamente dita. Nesse sentido, a política regional para o Nordeste e para outras regiões estagnadas ou de baixo dinamismo no Brasil deveria combinar duas dimensões fundamentais: i) manutenção e ampliação das políticas horizontais de distribuição de renda; e ii) a reorientação das políticas de incentivos para projetos com capacidade de induzir efeitos estruturantes, com capacidade de integração e diversificação. Supostamente, o conjunto de grandes projetos em atividades diversificadas decididos para a região teriam capacidade motriz, para usar a expressão de Perroux (1969), e, portanto, com potencial para induzir uma relativa integração e diversificação industrial.

3.2.5 Enclaves exportadores e pequenas aglomerações industriais dispersas

Nas regiões de ocupação recente e com fronteira agropecuária dinâmica, de exploração de recursos florestais ou minerais, algumas microrregiões têm recebido unidades industriais de pequeno e médio porte. Consideradas as extensas dimensões geográficas de muitas dessas microrregiões, as atividades, no entanto, às vezes estão dispersas em municípios distantes, não criando integração produtiva. Enquadra-se nesse caso estados como Rondônia, com quatro unidades; Pará, com três; Mato Grosso, com duas; Mato Grosso do Sul, com duas; e Goiás, com cinco. Essas atividades têm duas características distintas. Em alguns casos, estão espalhadas e em atividades agroindustriais (frigoríficos, beneficiamento de cereais), exploração florestal (madeiras). São, em geral, enclaves exportadores para o exterior ou para outras regiões do país, sem capacidade de criarem expansão industrial diversificada e em maior escala, como ilustra o célebre debate sobre o papel da base exportadora no desenvolvimento industrial (Friedman e Alonso, 1969). No entanto, elas são importantes para as respectivas regiões, pelo seu impacto econômico e social, para um melhor aproveitamento dos recursos, pela geração de renda, embora como menor impacto sobre a ocupação.

Existe ainda grande número de microrregiões, em estados com ocupação populacional dispersa e baixo nível de desenvolvimento, com ocupação industrial entre 5 mil e 10 mil pessoas em atividades voltadas para atender aos mercados locais, a exemplo de alimentos, bebidas, confecções, móveis, material de construção, oficinas de reparação e manutenção etc. Têm, em geral, pequena integração com as estruturas industriais de outras regiões. Essas pequenas aglomerações industriais dispersas estão, predominantemente, no leste, nordeste e norte de Minas Gerais, no vasto interior do nordeste e na metade sul do Rio Grande do Sul.

Nesse sentido, enquanto nos estados mais industrializados as AIRs participam com mais de 95% do emprego total, naqueles menos industrializados e integrados industrialmente essa participação cai para uma média de 30%.

A expansão da fronteira agrícola atraiu a localização de atividades industriais, como produtoras de insumos, processadoras de bens primários ou mesmo voltadas para o consumo regional. Esse movimento trouxe consigo a construção de novas centralidades, com dinamismo propício à atração de indústrias com maior integração produtiva. Assim, uma política regional deve considerar a importância dessas novas atividades, o que se mostra fundamental no enfrentamento das desigualdades regionais do país (Kaldor, 1966).

3.2.6 Integração das AIRs próximas: adensamentos ou corredores industriais

Levando-se em conta a relevância da escala das 149 AIRs existentes em 2018, 47 possuíam mais de 30 mil empregos cada, das quais 41 estavam dentro do chamado polígono estendido (mapa 2). Considerada a estrutura produtiva e a proximidade geográfica entre muitas dessas áreas, adensamentos, corredores ou outras formas de integração regional foram se formando, de modo que atualmente chegam a participar com elevada parcela da produção industrial do país, confirmando uma característica mundial de que a indústria não se distribui de maneira uniforme no território – porém também não com o nível de desigualdade macroespacial existente no Brasil. Essa é a razão pela qual deve o Estado, por meio de suas políticas, atuar para reduzir as desigualdades, como comprovam as diferentes políticas mundiais contemporâneas de desenvolvimento regional, com destaque para o conjunto de estudos sobre coesão territorial na União Europeia publicados em número especial da *Regional Studies* (v. 54 de 2020). e as políticas de desconcentração territorial da China (Dunford e Liu, 2015).

Destaca-se o grande adensamento que vem sendo feito no estado de São Paulo, combinando a desconcentração de sua área metropolitana e a formação de um grande colar próximo a ela, a chamada área metropolitana estendida (Diniz e Diniz, 2004) ou Macrometrópole Paulista (Proença e Santos Junior, 2019). A esse adensamento deve-se acrescentar a extensão no sentido do noroeste paulista, acompanhando os eixos rodoviários Bandeirantes e Anhanguera e suas ligações transversais, na grande faixa entre as cidades de São Paulo e Ribeirão Preto, incluídas Jundiaí, Campinas, Americana, Limeira, Piracicaba, Rio Claro, Araraquara, São Carlos, além de outras de menor escala. Para o oeste paulista, acompanhando a rodovia Castelo Branco, no sentido de Sorocaba e daí para Botucatu e Bauru. No sentido nordeste, de São José dos Campos para Taubaté e daí para o Vale do Paraíba fluminense, onde estão sendo instaladas unidades automotivas (Resende e Porto Real). Por fim, a ligação entre o ABC Paulista e a região industrial de Cubatão e o porto de Santos, pela rodovia Anchieta, com extensão de apenas

60 km, mas com a mancha industrial segmentada pela serra do mar. Na faixa nordeste-oeste do estado, a integração está sendo fortalecida pelo vetor perimetral Sorocaba-Campinas-São José dos Campos-Porto de São Sebastião.

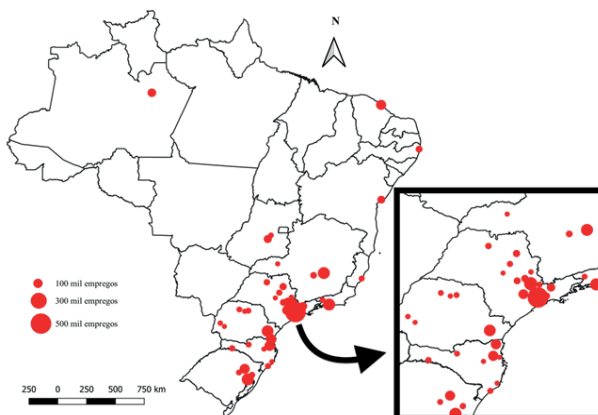
Embora esteja perdendo competitividade, a participação relativa de São Paulo na produção industrial do país ocorre em sua área metropolitana e não no restante do estado. No conjunto, o estado ainda detém 40% da participação nacional.

No estado do Paraná, além da dimensão industrial no entorno de Curitiba, forma-se um eixo industrial entre Londrina e Maringá, passando por Arapongas e Apucarana, com mais de 100 mil empregos industriais. Em Santa Catarina, há a grande faixa litorânea entre Joinville e Florianópolis, interligadas pela BR-101, incluídas as áreas industriais de Jaraguá do Sul, Itajaí, Blumenau, com mais de 300 mil empregos industriais. No Rio Grande do Sul, tem o eixo Porto Alegre-Caxias do Sul, pela BR-116, com bifurcações para Gramado, Canela e outras áreas próximas, com mais de 350 mil empregos industriais.

Ainda dentro do polígono estendido, as áreas industriais de Goiânia e Anápolis têm potencial de se integrarem, pela sua proximidade e diversidade. Goiânia e Anápolis possuem dinâmica e potencial destacados, com estrutura diversificada em Goiânia e polo farmacêutico em Anápolis, cidade que possui ainda potencial relacionado com o Porto Seco, com o aeroporto de carga e a base militar. Discute-se a viabilidade de implantação da montagem do Gripen naquela cidade, o que depende de decisões políticas. Há que se considerar, no entanto, que a expansão industrial no estado de Goiás gozou de incentivos federais por meio da Sudeco, bem como de incentivos e outras facilidades proporcionados pelo governo do Estado.

MAPA 2

Distribuição espacial das AIRs com mais de 30 mil empregos industriais (2018)



Fonte: Rais.
Elaboração dos autores.

Em Minas Gerais, além do aglomerado da RM de Belo Horizonte, das microrregiões de Divinópolis e Uberlândia, está se formando um pequeno eixo entre Pouso Alegre e Itajubá, passando por Santa Rita do Sapucaí. Apesar de nenhuma microrregião apresentar individualmente mais de 30 mil empregos industriais, esse adensamento se destaca pela relevância de sua integração e pela complexidade setorial.

As outras seis AIRs, com mais de 30 mil empregos industriais cada, têm distribuição dispersa (Manaus, Fortaleza, Recife, Salvador, Vitória e Rio de Janeiro).

Entre essas seis, três têm potencial para ampliarem suas integrações. No Ceará, a ligação entre as AIRs de Pacajus e o Porto do Pecém, passando por Fortaleza. O distrito de Pecém foi transformado em Zona Econômica Especial, gozando, portanto, de incentivos extras, o que tem atraído projetos industriais para a região. Em Pernambuco, o eixo Goiana (Fiat) a Suape (estaleiro e petroquímica), passando por Recife.⁷ A aglomeração industrial de Salvador possui escala, inclusive com a presença do polo petroquímico e da montadora Ford, além de uma relativa proximidade com Feira de Santana, que é um polo industrial bastante diversificado. No entanto, a recente decisão da Ford em encerrar suas atividades no Brasil poderá ter impacto negativo para a região de Salvador.

A conclusão é de que as grandes aglomerações industriais que se expandiram no Nordeste do país só foram viabilizadas através das políticas regionais e do sistema de incentivos fiscais. A continuidade deste movimento, que seria benéfico à melhor distribuição da atividade produtiva no território nacional, especialmente para a região mais pobre depende da manutenção e aprimoramento do sistema de incentivos fiscais e de sua readequação em prol da eleição de prioridades com capacidade de integração e diversificação.

As outras três grandes aglomerações encontram-se relativamente isoladas. Manaus foi criada por meio de um efetivo e amplo sistema de incentivos fiscais proporcionados à Zona Franca de Manaus. A região, além de geograficamente isolada, não criou capacidade endógena de pesquisa e progresso técnico, sendo dependente da importação de componentes. Do projeto original, de uma zona de processamento de exportações (ZPE), se transformou em uma zona de processamento de importações (ZPI), como destacado por Diniz e Santos (1999). A aglomeração industrial de Vitória funciona como localização isolada, viabilizada pelo Porto de Tubarão, mas com pouca integração produtiva e inter-regional. A aglomeração do Rio de Janeiro está estagnada e em decadência há anos, como indicam a redução do seu peso relativo tanto no emprego como no VTI.

7. A expansão industrial do estado de Pernambuco, que trouxe incentivos fiscais para o Nordeste, foi mobilizada por meio de decisões políticas do governo federal. Essa expansão, no entanto, está sujeita aos riscos das mudanças de orientação política e econômica do governo federal, o que poderá comprometer os importantes projetos estruturantes implantados, a maioria vinculados à Petrobras.

TABELA 3
Adensamento de AIRs (2000, 2010 e 2018)

UF	Microrregiões	2000	2010	2018
Ceará	Fortaleza, Pacajus e Baixo Curu	99.210	166.108	155.929
Pernambuco	Goiana, Itamaracá, Recife e Suape	85.312	126.471	130.298
Minas Gerais	Pouso Alegre, Santa Rita do Sapucaí e Itajubá	26.311	51.193	51.282
São Paulo	Adensamento de dezesseis microrregiões (300 km de extensão)	1.388.637	1.869.402	1.643.229
Paraná	Maringá, Apucarana e Londrina	72.455	124.829	114.547
Santa Catarina	Joinville, Blumenau, Itajaí, Tijucas e Florianópolis	190.224	328.957	322.157
Rio Grande do Sul	Caxias do Sul, Montenegro, Gramado-Canela e Porto Alegre	342.012	451.728	395.584

Fonte: Rais.

A análise aqui desenvolvida demonstra que o núcleo de maior dimensão e integração industrial continua localizado na chamada área do polígono industrial e de seu alargamento. As demais AIRs de maior magnitude foram viabilizadas pelo sistema de incentivos fiscais e por decisões políticas, especialmente no Nordeste do país, embora o menor custo relativo, especialmente do trabalho, e as políticas sociais de distribuição de renda também tenham contribuído.

4 SÍNTESE DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL RECENTE

Após várias décadas de política regional explícita, com altos e baixos e resultados não desprezíveis, a partir do início do século XXI a questão regional ganhou novos contornos por causa dos efeitos indiretos das políticas de renda e pela combinação do sistema de incentivos fiscais com decisões políticas na alocação de novas plantas industriais, especialmente para o litoral fluminense e para o Nordeste. A nosso ver, do ponto de vista regional, o crescimento industrial pode ser sinteticamente caracterizado da forma como exposto a seguir.

- A consolidação e expansão do polígono industrial antes caracterizado por Diniz (1993) e seu alargamento: no oeste dos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, sudeste de Mato Grosso do Sul e sudoeste de Goiás, acompanhando o crescimento agropecuário dessas regiões. A esse alargamento deve-se acrescentar o eixo Catalão-Goiânia-Anápolis e o sul fluminense, com crescimento industrial e diversificação produtiva. Formou-se um novo polígono industrial cujos vértices podem ser aproximadamente tomados como Belo Horizonte, Anápolis, Rio Verde, Campo Grande, Foz do Iguaçu, Santa Cruz do Sul, Porto Alegre, Florianópolis, Resende, Belo Horizonte. Nele estão incluídas a totalidade dos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Goiás, parte das AIRs de Minas Gerais e Rio Grande do Sul e uma AIR no sul do Rio de Janeiro. Nessa área estão as atividades tecnologicamente mais avançadas,

com maior integração produtiva e aproximadamente três quartos do valor da transformação industrial e do emprego da indústria de transformação do país.

- A expansão industrial na região Nordeste do país, onde, além do crescimento das AIRs já existentes, foram criadas onze novas, com diversificação e potencial de integração produtiva. Associado às políticas de incentivos anteriormente estabelecidas, os menores custos também atraíram indústrias que antes estavam instaladas nos estados do Sudeste e Sul, com transferência ou criação de novas plantas, as quais foram transferidas para o Nordeste, ou implantadas novas plantas nessa região. Em segundo lugar, a expansão das políticas horizontais de transferência de renda (o aumento do salário mínimo real, o programa Bolsa Família, o Benefício de Prestação Continuada, a merenda escolar), que ampliaram o poder de compra dos grupos de menor renda, com grande efeito de demanda e estímulo aos investimentos produtivos, o que beneficiou as regiões menos desenvolvidas. Em terceiro lugar os efeitos dos grandes investimentos em infraestrutura física e social (estradas, ferrovias, portos, aeroportos, usinas hidroelétricas, solar e eólica, o programa Mais Médicos, criação de novas universidades e novos *campi* da rede de universidades e institutos tecnológicos federais, entre outros) também beneficiaram a região. Em quarto lugar, o pacote de projetos industriais implementados por decisões políticas do governo federal, como montadoras automotivas, estaleiros, refinarias e petroquímicas. Destacam-se as unidades automotivas de Salvador e de Goiana (Pernambuco), o estaleiro naval Atlântico Sul em Ipojuca (Pernambuco), a Refinaria Abreu e Lima e petroquímica próximas a Suape (Pernambuco) e a Companhia Siderúrgica do Pecém (Ceará). Essas ações vêm criando impactos diferenciados sobre o território. Elas exigem, no entanto, maior prazo de maturação e correm riscos pelas mudanças de orientação política do governo federal.
- Estaleiros navais no litoral fluminense, o Comperj e o Complexo Portuário-Industrial do Açú. Todos esses projetos teriam grande impacto sobre o crescimento industrial do estado do Rio de Janeiro, o qual vem em um processo histórico de perda de dinamismo e participação. Ressalte-se que a periferia da cidade do Rio de Janeiro, a denominada Baixada Fluminense, e o restante do estado encontram-se estagnados.
- Atividades industriais dispersas no território nacional, com duas características distintas: enclaves exportadores em atividades agroindustriais (frigoríficos, beneficiamento de cereais, insumos) em pontos nodais

da grande fronteira agropecuária distante, especialmente Mato Grosso, Rondônia e Pará; e atividades industriais dispersas, produtoras de bens de consumo generalizado (alimentos, bebidas, confecções), insumos de demanda local, como cerâmicas e outros materiais de construção, oficinas e artesanatos mecânicos etc., em regiões de ocupação dispersa e baixo nível de desenvolvimento, como são o norte e nordeste de Minas Gerais, o estado do Espírito Santo, a metade sul do Rio Grande do Sul e o interior do Nordeste, especialmente no estado da Bahia.

Em visão mais abrangente, mas compatível com a análise aqui desenvolvida, Brandão (2019a) caracteriza o desenvolvimento regional brasileiro em cinco tipologias de territórios, segundo a natureza dos investimentos: i) estimulados pela demanda de *commodities*; ii) orientados pela infraestrutura; iii) atraídos pela força inercial da concentração; iv) investimentos industriais isolados como enclaves; e v) investimentos induzidos pelas políticas sociais.

Em síntese, embora tenham surgido e se expandido várias AIRs em outras partes do país, o núcleo mais consolidado da indústria brasileira continua concentrado na chamada região Centro-Sul do país, confirmando a interpretação anterior de que a perda de participação da RM de São Paulo não conduziu a uma mudança macroespacial mas sim a um fortalecimento da macrorregião que vai do centro de Minas Gerais ao nordeste do Rio Grande do Sul e de seu alargamento para Mato Grosso do Sul, Goiás e sul do estado do Rio de Janeiro.

Houve, no entanto, vários grandes projetos industriais localizados no litoral do estado do Rio de Janeiro e no Nordeste do país, com capacidade estruturante, que poderiam alterar o desenvolvimento regional da indústria brasileira. Esses empreendimentos exigem, no entanto, a manutenção dos incentivos e das decisões governamentais e orientação das políticas macroeconômicas do governo federal.

5 DESAFIOS PARA AS POLÍTICAS REGIONAIS E INDUSTRIAIS NO BRASIL

5.1 Compatibilização entre Estado, governo, mercado, sociedade

Em primeiro lugar, é preciso ter consciência de que não é possível um sistema de planejamento e atuação compreensiva, que abarque todas as dimensões dos sistemas econômicos, políticos e sociais. Essa tentativa fracassou em todas as experiências que a implementaram. Estamos em uma economia mercantil e de mercado, em que os agentes privados (empresas, pessoas, organizações civis) têm certa autonomia de decisões e entendimentos e vontades diferenciadas. O governo também tem contradições, seja pelas diversas visões políticas dos diferentes grupos políticos que assumem a gestão em cada mandato, seja pelas próprias contradições entre os governos das várias instâncias federativas, e seus respectivos partidos e

agrupamentos políticos, seja pela capacidade de influência dos diferentes agentes privados (empresas, pessoas, organizações etc.). Daí o papel central do Estado – Estado como arranjo jurídico-institucional, baseado em normas e princípios estáveis e rigidamente regulado por sua constitucionalidade e as respectivas leis e normas.

Portanto, o Estado deve estar acima dos interesses privados e das peculiaridades governamentais para que tenha capacidade de mediar os conflitos entre mercado, governo e sociedade civil, de forma a se estabelecer objetivos, princípios e normas para o funcionamento da sociedade. Já o mercado precisa ser monitorado e regulado pelo governo, não podendo funcionar dentro de um ambiente liberal, o qual só cria desigualdades. Ao Estado cabe, então, o papel central de mediar os interesses do mercado, da sociedade e do próprio governo, para que as ações públicas, privadas ou individuais possam compatibilizar os interesses econômicos, guiados pelo mercado, com os interesses sociais e políticos básicos. Desse modo, é o Estado o legítimo representante e coordenador das diretrizes e prioridades para o atendimento das necessidades fundamentais da sociedade.

O Estado não é um ente abstrato. Sua estrutura e forma de ação resultam da configuração histórica e dos valores culturais que o fundamentam e das forças e conflitos de interesses dos diferentes agentes que o compõem. Nesse sentido, é fundamental que tenha poder, capacidade e legitimidade para arbitrar conflitos e definir prioridades, o que só é possível mediante um legítimo sistema democrático.

Para que o Estado cumpra seu papel é preciso o sustento de um competente, eficiente e dinâmico sistema de planejamento. Como os sistemas econômico, político e social funcionam dentro de um ambiente de expectativas e incertezas, não é possível uma previsão clara do futuro e dos desafios e mudanças que podem surgir, situações muitas vezes não conhecidas, imprevistas ou acidentais. Por isso, é essencial que os objetivos, as expectativas e as formas de atuação do Estado estejam sempre bem ajustadas. As metas devem ser permanentemente reavaliadas e adaptadas conforme a necessidade, daí também a importância do caráter dinâmico da atuação pública e privada.

Consideradas as desigualdades regionais no desenvolvimento brasileiro e o papel do crescimento industrial na redução dessas desigualdades, torna-se central a rediscussão do papel das políticas regionais. Essas devem ser, no entanto, reformuladas e adequadas à luz das mudanças estruturais em curso, com definição clara de objetivos e prioridades da política regional e de seu ajustamento temporário.

5.2 Desindustrialização e desafios tecnológicos

O primeiro grande desafio está relacionado com a urgente necessidade de se retomar uma efetiva política de reindustrialização do país, após o forte retrocesso ocorrido desde a década de 1980 e acelerado nas últimas décadas. Nesse período,

a participação da indústria manufatureira no PIB caiu de 23% para menos de 10%.⁸ A partir de 2014, o agravamento da crise econômica brasileira aprofundou a crise do setor industrial. No atual contexto, ela está sendo drasticamente afetada pela pandemia, cujos resultados são desconhecidos e de difícil previsão.

Apesar de tudo isso, embora perca peso relativo na geração da renda e da ocupação, a indústria manufatureira continua sendo coração e cérebro da economia, pois dependem dela os elementos centrais na competição e no ganho de eficiência, inclusive para a maioria das demais atividades econômicas, políticas e sociais. Por sua vez, as mudanças estruturais da economia ampliam a integração do conjunto das atividades produtoras de bens (agropecuária, extrativa mineral, manufatura), com os serviços, parte dos quais imbricados na própria produção de bens. Especialmente com as mudanças tecnológicas e organizacionais dos processos produtivos e comerciais, com a generalizada influência das tecnologias da informação e comunicação e suas articulações com a engenharia de precisão e seus desdobramentos em termos de automação e robotização generalizadas, sem avaliar as consequências da inteligência artificial.

Nesse sentido, o arcabouço teórico, empírico e analítico para se analisar a dinâmica econômica, suas articulações e implicações encontra-se diante de um grande desafio para as diferentes dimensões da vida econômica, política e social.

Por sua vez, o desenvolvimento industrial está cada vez mais articulado e dependente do desenvolvimento científico e tecnológico. No caso do Brasil, essa situação se agrava diante da grande corrida científica e tecnológica mundial e da pequena ênfase das políticas públicas e do empenho empresarial para enfrentar esse desafio. Isto porque a política industrial está fortemente vinculada à base científica e tecnológica como suporte e instrumento para o ganho de eficiência e a capacidade de competição.

5.3 Temas para uma política industrial regionalizada

Além dos temas centrais antes indicados, a montagem de uma política industrial regionalizada e com visão de médio e longo prazo exige um conjunto de ações, entre as quais, cabe destacar as que se seguem.

- Reajuste do sistema tributário, com eliminação da guerra fiscal.
- Nova regionalização do país para efeitos de planejamento e políticas

8. A título de comparação, em 2018, a indústria manufatureira da Coreia do Sul e a da China participavam com 29% dos respectivos PIBs; a Alemanha, com 23%; o Japão, com 20%. A participação brasileira nas exportações mundiais caiu de 0,8% para 0,6%; a demanda interna cresceu 60% e a produção, apenas 34%. Como consequência, as importações de manufaturados subiram de 14% para 27% da demanda, com destaque para os bens tecnologicamente mais sofisticados, incluídos insumos industriais (Cano, 2014; Morceiro, 2018; Sarti e Hiratuka, 2017). Destaca-se o aniquilamento da indústria de bens de produção, central para qualquer processo de industrialização com um mínimo de autonomia.

regionais, com escalas operacionais diferenciadas, segundo as características territoriais, sua história ocupacional, características naturais, estrutura produtiva, suporte de infraestrutura e articulação urbana como centralidade. Para as regiões densamente ocupadas e industrializadas, como o macropolo paulista e as grandes áreas metropolitanas, talvez se exija uma escala intermediária, possivelmente sendo a mais adequada a das mesorregiões. Para os grandes espaços brasileiros, com ocupação rarefeita, a exemplo da região amazônica e do Centro-Oeste, talvez a regionalização tenha que descer à escala municipal ou da própria cidade. Para as áreas de ocupação e densidade intermediária, a regionalização mais adequada talvez seja a das microrregiões geográficas.

- Sistema de financiamento com prioridades explícitas.
- Orientação da política de ciência e tecnologia que articule o sistema produtivo e empresarial (público e privado) com as instituições de pesquisa e com as instituições de fomento.
- Urgente e enfática retomada dos projetos, antes prioritários, que se encontram paralisados, em especial os estaleiros e as petroquímicas no litoral do Rio de Janeiro e no Nordeste.
- Estabelecimento de critérios de prioridade para empreendimentos com capacidade de integração e diversificação industrial.
- Compatibilização das políticas de desenvolvimento regional com as políticas de infraestrutura, especialmente do sistema de transporte com compatibilidade multimodal (rodoviário, ferroviário, dutoviário), cuja malha é rígida no espaço, com altos custos de investimento e manutenção. Compatibilização desse sistema com a infraestrutura portuária e aeroportuária.
- Compatibilizar as políticas regionais e de infraestrutura com a visão de um país policêntrico, com vistas a atenuar a megaconcentração metropolitana e distribuir melhor a população no território, preservadas as áreas de proteção, especialmente a Amazônia não antropizada.
- Seleção de centralidades urbanas que facilitem a integração com os demais países da América do Sul como condicionante para a integração econômica, política e social da região.

Por fim, é fundamental a articulação dessas políticas com a política macro e com os objetivos e diretrizes gerais para o desenvolvimento do país e para a constituição de um projeto de nação.

Nesse sentido, há na literatura várias contribuições com o objetivo de encontrar uma melhor reformulação e adequação da política regional brasileira. Pode-se destacar: i) Monteiro Neto (2014), coletânea em que se discutem diversos aspectos do federalismo brasileiro no que se refere à atuação dos diferentes entes federativos (União, estados e municípios) e seus efeitos sobre o desenvolvimento regional (autonomia fiscal, dívidas estaduais, guerra fiscal, parâmetros da Constituição de 1988, natureza multiescalar de atuação e desenvolvimento); ii) o capítulo *Desenvolvimento territorial e crescimento inclusivo: avaliação de políticas e propostas de aperfeiçoamento* (Ipea, 2018, p. 45-56); iii) Negreiros e Monteiro Neto (2019), com o diagnóstico e a agenda de trabalho sobre a questão regional; e iv) Brandão (2019b), com a análise dos elos faltantes das análises regionais e com uma proposta de agenda para o tema.

Observa-se que esses trabalhos vêm sendo elaborados na esfera das instituições públicas de planejamento, preocupadas com o melhor entendimento das tendências regionais da economia brasileira e com a reformulação das referidas políticas regionais, mas também sustentados na comunidade acadêmica que trabalha sobre o tema.

Existe, portanto, preparação analítica, aparato institucional de análise, equipes qualificadas e diagnósticos elaborados. Faltam, no entanto, o encaminhamento político pelas instâncias superiores do Executivo federal à submissão das instâncias parlamentares, para discussão, adequação e aprovação. A partir daí, a montagem do sistema operacional, de monitoramento e acompanhamento.

Essas são as razões fundamentais que justificaram a proposta de reorientação da política de desenvolvimento territorial do país, com a urgente necessidade de política que induza uma melhor distribuição da rede urbana e de negócios, na busca, ainda que tardia, da construção de um país policêntrico (Brasil, 2008).

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. Distribuição espacial da indústria: possibilidades atuais para sua investigação. **Estudos Econômicos**, v. 30, n. 2, abr./jun. 2000.
- AZZONI, C. R. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. São Paulo: IPE, 1986.
- BLUESTONE, B.; HARRISON, B. **The desindustrialization of America: plant closing, community abandonment and dismantling of basic industry**. New York: Basic Books, 1982.
- BRANDÃO, C. A. **As ausências e elos faltantes das análises regionais no Brasil e a proposição de uma agenda de pesquisas de longo prazo**. Rio de Janeiro: Ipea, 2019a. (Texto para Discussão, n. 2461).

_____. Mudanças produtivas e econômicas e reconfiguração territorial no Brasil no início do século XXI. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 2, p. 259-279, maio/ago. 2019b.

BRASIL. **Estudo da dimensão territorial para o planejamento**. Brasília: MP; CGEE, 2008. (Regiões de Referência, v. 3).

CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: Difel, 1976.

_____. (Des)industrialização e (sub)desenvolvimento. **Cadernos de Desenvolvimento**, v. 9, n. 15, jul./dez. 2014.

CASTRO, A. B. de. **7 ensaios sobre a economia brasileira**. Rio de Janeiro: Forense, 1971. v. 2.

DEAN, W. **A industrialização de São Paulo (1880-1945)**. São Paulo: Difel, 1971.

DINIZ, C. C. **Estado e capital estrangeiro da industrialização mineira**. 1978. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1978.

_____. **Estado e capital estrangeiro da industrialização mineira**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1981.

_____. **Capitalismo, recursos naturais e espaço**: análise do papel dos recursos naturais e dos transportes para a dinâmica geográfica da produção agropecuária e mineral no Brasil e seus efeitos no padrão regional brasileiro. 1987. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 1987.

_____. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. **Nova Economia**, v. 3, n. 1, 1993.

DINIZ, C. C.; CAMPOLINA, B. **A região metropolitana de São Paulo: reestruturação, re-espacialização e novas funções**. Santiago: Eure, 2007.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. **Nova Economia**, v. 6, n. 1, 1996.

DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. **Mudança no padrão regional brasileiro: determinantes e implicações**. Curitiba: Iparde, 1986. (Análise Conjuntural).

DINIZ, C. C.; RAZAVI, M. São José dos Campos and Campinas: state-anchored dynamos. In: MARKUSEN, A. R.; LEE, Y.-S.; DIGIOVANNA, S. (Ed.). **Second tier cities: rapid growth beyond the metropolis**. London: University of Minnesota Press, 1999. p. 97-126.

DINIZ, C. C.; SANTOS, F. Manaus: vulnerability in a satellite platform. *In*: MARKUSEN, A. R.; LEE, Y.-S.; DIGIOVANNA, S. (Ed.). **Second tier cities: rapid growth beyond the metropolis**. London: University of Minnesota Press, 1999.

DINIZ, C. C.; VIEIRA, D. J. Brazil: accelerated metropolization and urban crisis. **Area Development and Policy**, v. 1, n. 2, p. 155-177, 2016.

DUNFORD, M.; LIU, W. (Ed.). **The geographical transformation of China**. London: Routledge, 2015.

FRIEDMAN, J.; ALONSO, W. (Org.). **Regional development and planning**. Cambridge: MIT, 1969.

GTDN – GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. **Uma política para o desenvolvimento econômico do Nordeste**. Recife: Sudene, 1967.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Desafios da nação**. Brasília: Ipea, 2018. v. 2.

JACOBS, J. **The economy of cities**. New York: Random House, 1969.

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

KALECKI, M. **Teoría de la dinámica económica**. Ciudad de México: Fondo de Cultura, 1973.

LEOPOLDI, M. A. P. **Política e interesses na industrialização brasileira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

LESSA, C. **O Rio de todos os Brasis: uma reflexão em busca de autoestima**. Rio de Janeiro: Record, 2000.

MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Abril, 1982.

MASSEY, D.; MEEGAN, R. **The anatomy of job loss: the how, why and where of employment decline**. London: Methen, 1982.

MENDES, P. S.; HERMETO, A. M.; BRITTO, G. Reorganização espacial da indústria de transformação brasileira pós-2008: a evolução do emprego formal no território. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 13, n. 1, p. 23-44, 2019.

MONTEIRO NETO, A. (Org.). **Governos estaduais no federalismo brasileiro**. Brasília: Ipea, 2014.

MONTEIRO NETO, A.; SILVA, R. de O.; SEVERIAN, D. Aglomerações industriais relevantes: o que dizem sobre as desigualdades regionais no Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL*, 18., 2019, Natal, Rio Grande do Norte. **Anais...** Natal: Anpur, 2019.

MORCEIRO, P. C. **A indústria brasileira no liminar do século XXI**: uma análise de sua evolução estrutural, comercial e tecnológica. 2018. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

NEGREIROS, R.; MONTEIRO NETO, A. Dossiê: paradigmas técnico-econômicos e reconfiguração territorial. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 2, p. 223-240, maio/ago. 2019.

NEGRI, B. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)**. 1994. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.

PACHECO, C. A. **Novos padrões de localização industrial?** Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. Brasília: Ipea, 1999. (Texto para Discussão, n. 633).

PEET, R. Relations of production and relocation of United States manufacturing industry since 1960. **Economic Geography**, v. 59, n. 2, p. 112-143, 1983.

PERROUX, F. **A economia do século XXI**. Lisboa: Livraria Moraes, 1969.

PROENÇA, A. D. A.; SANTOS JUNIOR, W. R. dos. Reestruturação produtiva e consolidação de novos eixos de desenvolvimento territorial: o caso do vetor de desenvolvimento perimetral da macrometrópole paulista. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 2, p. 312-328, maio/ago. 2019.

SABOIA, J. Desconcentração industrial no Brasil na década de 1990: um processo dinâmico e diferenciado regionalmente. **Nova Economia**, v. 11, n. 2, p. 85-121, 2001.

_____. Continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000. **Nova Economia**, v. 23, n. 2, p. 219-278, 2013.

SARTI, F.; HIRATUKA, C. **Desempenho recente da indústria brasileira no contexto de mudanças estruturais domésticas e globais**. Campinas: Editora Unicamp, 2017. (Texto para Discussão, n. 290).

SILVA, S. **Expansão cafeeira e as origens da indústria no Brasil**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1976.

SILVA, R. D. da; IRAZÁBAL-ZURITA, C. E. Boom, burst e doom: o complexo petroquímico do Rio de Janeiro como catalisador do desenvolvimento urbano-regional. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 21, n. 2, p. 351-370, maio/ago. 2019.

STORPER, M. **Economic development and the regional question in the third world**: from import substitution to flexible production. London: Pion, 1991.

TOWNROE, P. M.; KEEN, D. Polarization reversal in the state of São Paulo. **Regional Studies**, v. 18, n. 1, p. 45-54, 1984.

VIEIRA, D. J. A guerra fiscal no Brasil: caracterização e análise das disputas interestaduais por investimento os em período recente, a partir das experiências de MG, BA, PR, PE e RJ. *In*: MONTEIRO NETO, A. (Org.). **Governos estaduais no federalismo brasileiro**: capacidades e limitações governativas em debate. Brasília: Ipea, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DINIZ, C. C.; VIEIRA, D. J. Ensino superior e desigualdades regionais: notas sobre a experiência recente do Brasil. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 36, n. 129, p. 99-115, 2015.

MONTEIRO NETO, A.; SILVA, R. O.; SEVERIAN, D. **Perfil e dinâmica das desigualdades regionais no Brasil em territórios industriais relevantes**. Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2511).

MORCEIRO, P. C. **Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011**: abordagens e indicadores. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

ANEXO

TABELA A.1

Evolução das aglomerações industriais relevantes (AIRs) com mais de 10 mil empregos industriais (2000, 2010, 2015 e 2018)

Código	Microrregião	Empregos industriais em 2000 (n. abs.)	Crescimento 2000-2010 (%)	Empregos industriais em 2010 (n. abs.)	Crescimento 2010-2015 (%)	Empregos industriais em 2015 (n. abs.)	Crescimento 2015-2018 (%)	Empregos industriais em 2018 (n. abs.)
13007	Manaus	49.230	119,8	108.206	-8,8	98.732	-11,8	87.036
15007	Belém	23.327	27,8	29.820	-1,3	29.447	-8,5	26.935
15017	Paragominas	10.695	-18,1	8.755	-20,5	6.958	-17,7	5.727
21002	São Luís	7.393	64,9	12.192	-5,0	11.579	-5,7	10.915
22003	Teresina	13.087	51,4	19.810	-0,4	19.729	-1,3	19.465
23005	Sobral	11.310	101,4	22.773	-12,4	19.943	-6,8	18.588
23016	Fortaleza	93.261	54,4	144.034	-4,9	137.022	-11,3	121.590
23017	Pacajus	5.651	243,4	19.406	-25,0	14.554	-3,0	14.123
23032	Cariri	9.643	88,0	18.132	-5,5	17.142	-18,8	13.918
24017	Macaíba	8.717	22,1	10.643	-4,8	10.137	-22,8	7.825
24018	Natal	18.709	84,5	34.526	-31,0	23.809	-6,0	22.389
25017	Campina Grande	11.163	78,6	19.938	-1,7	19.603	-6,9	18.254
25022	João Pessoa	22.918	39,1	31.877	2,0	32.516	-15,0	27.647
26008	Vale do Ipojuca	8.811	136,8	20.865	6,9	22.312	0,5	22.419
26013	Goiana	17.101	57,0	26.845	5,6	28.339	3,1	29.230
26014	Vitória de Santo Antão	1.803	299,6	7.204	39,1	10.024	6,5	10.671
26015	Escada	19.971	46,5	29.250	-40,2	17.503	-9,1	15.905
26016	Itamaracá	7.078	64,0	11.611	3,8	12.049	1,9	12.280
26017	Recife	53.110	28,6	68.276	-3,5	65.865	-14,2	56.483
26018	Suape	8.023	146,0	19.739	21,8	24.045	-26,1	17.781
27009	Mata Alagoana	10.106	133,1	23.560	-43,6	13.293	-22,4	10.319
27011	Maceió	19.589	42,7	27.945	-0,3	27.851	-13,9	23.982
27012	São Miguel dos Campos	19.816	66,1	32.905	-38,5	20.247	-15,9	17.021
28011	Aracaju	9.679	49,8	14.499	13,4	16.448	-8,4	15.064
29012	Feira de Santana	11.365	143,6	27.684	3,7	28.708	3,0	29.556
29020	Santo Antônio de Jesus	2.895	280,3	11.010	-7,9	10.141	-10,7	9.053
29021	Salvador	44.890	75,4	78.747	0,8	79.404	-9,5	71.882
29028	Vitória da Conquista	3.189	184,4	9.069	5,7	9.588	15,2	11.050
29029	Itapetinga	4.870	299,4	19.450	-59,2	7.935	3,8	8.234

(Continua)

(Continuação)

Código	Microrregião	Empregos industriais em 2000 (n. abs.)	Crescimento 2000-2010 (%)	Empregos industriais em 2010 (n. abs.)	Crescimento 2010-2015 (%)	Empregos industriais em 2015 (n. abs.)	Crescimento 2015-2018 (%)	Empregos industriais em 2018 (n. abs.)
29031	Ilhéus-Itabuna	7.695	68,9	12.994	-15,6	10.973	-3,4	10.602
29032	Porto Seguro	4.879	76,2	8.598	14,9	9.875	7,2	10.582
31007	Montes Claros	9.783	5,5	10.325	25,6	12.968	-3,7	12.487
31018	Uberlândia	19.642	69,8	33.354	-13,1	28.972	7,0	31.008
31021	Frutal	3.122	158,0	8.055	39,2	11.213	-4,0	10.759
31022	Uberaba	10.954	73,2	18.967	13,5	21.534	-8,9	19.621
31027	Sete Lagoas	15.508	63,7	25.386	-3,6	24.472	-0,6	24.325
31030	Belo Horizonte	143.672	52,1	218.489	-13,3	189.337	-10,2	170.110
31039	Ipatinga	21.794	70,4	37.133	-36,7	23.514	3,2	24.268
31043	Divinópolis	30.775	79,5	55.248	-7,2	51.287	3,7	53.179
31047	Passos	5.165	104,3	10.552	-26,8	7.726	-9,0	7.033
31048	São Sebastião do Paraíso	6.920	129,8	15.899	2,3	16.257	-0,4	16.191
31050	Varginha	11.706	75,1	20.497	0,5	20.593	-8,9	18.757
31051	Poços de Caldas	15.020	37,8	20.695	-3,0	20.082	1,6	20.399
31052	Pouso Alegre	11.826	119,3	25.938	7,3	27.829	4,9	29.196
31053	Santa Rita do Sapucaí	4.882	117,2	10.604	9,2	11.584	-9,2	10.518
31056	Itajubá	9.603	52,6	14.651	-19,0	11.869	-7,6	10.964
31064	Ubá	14.224	102,8	28.845	-3,1	27.952	1,8	28.447
31065	Juiz de Fora	24.126	24,3	30.000	-5,3	28.404	-4,9	27.004
31066	Cataguases	7.410	42,9	10.592	-20,3	8.439	-12,3	7.402
32003	Colatina	8.072	25,1	10.098	-1,5	9.943	-2,1	9.730
32006	Linhares	8.410	110,4	17.696	14,4	20.236	-3,6	19.508
32009	Vitória	32.088	47,0	47.172	-3,7	45.441	-6,2	42.602
32012	Cachoeiro de Itapemirim	11.092	51,6	16.815	8,7	18.279	-12,3	16.028
33004	Macaé	2.918	233,8	9.740	8,0	10.521	2,2	10.753
33005	Três Rios	5.097	66,2	8.473	20,2	10.186	-10,2	9.150
33007	Nova Friburgo	12.124	69,4	20.533	-14,6	17.538	-2,5	17.097
33011	Vale do Paraíba Fluminense	23.823	54,9	36.901	-2,9	35.826	12,5	40.298
33015	Serrana	13.984	44,5	20.202	-12,5	17.686	-14,3	15.165
33018	Rio de Janeiro	201.201	23,0	247.570	-9,2	224.890	-22,4	174.531
35003	Votuporanga	6.670	59,3	10.623	-4,8	10.117	2,5	10.374
35004	São José do Rio Preto	25.827	97,2	50.918	-0,2	50.835	-2,7	49.448

(Continua)

(Continuação)

Código	Microrregião	Empregos industriais em 2000 (n. abs.)	Crescimento 2000-2010 (%)	Empregos industriais em 2010 (n. abs.)	Crescimento 2010-2015 (%)	Empregos industriais em 2015 (n. abs.)	Crescimento 2015-2018 (%)	Empregos industriais em 2018 (n. abs.)
35005	Catanduva	7.434	121,8	16.490	-12,5	14.424	-4,9	13.716
35010	São Joaquim da Barra	6.959	121,4	15.409	41,6	21.824	2,6	22.392
35012	Franca	25.990	35,8	35.288	-11,4	31.263	-11,2	27.755
35013	Jaboticabal	13.834	94,2	26.869	-0,4	26.752	-5,3	25.345
35014	Ribeirão Preto	31.099	119,9	68.399	-7,6	63.222	-2,5	61.624
35016	Andradina	2.964	192,7	8.677	19,2	10.347	1,1	10.461
35017	Araçatuba	7.348	74,5	12.823	8,8	13.953	-4,1	13.378
35018	Birigui	24.808	22,6	30.423	-7,5	28.152	-10,7	25.131
35019	Lins	7.195	127,7	16.381	-21,4	12.883	5,2	13.547
35020	Bauru	19.539	29,3	25.259	-1,1	24.984	-6,4	23.379
35021	Jaú	21.815	86,7	40.729	-21,0	32.177	-5,7	30.354
35023	Botucatu	7.992	95,1	15.596	-13,8	13.450	-2,8	13.077
35024	Araraquara	19.947	124,6	44.794	8,7	48.669	-7,1	45.200
35025	São Carlos	19.360	24,7	24.134	-6,0	22.680	-4,2	21.737
35026	Rio Claro	14.636	90,3	27.845	-8,5	25.470	-2,6	24.817
35027	Limeira	38.392	65,2	63.421	-1,3	62.601	0,3	62.773
35028	Piracicaba	33.191	80,2	59.814	-4,7	56.977	1,3	57.710
35029	Pirassununga	10.208	24,1	12.664	3,7	13.130	-4,2	12.579
35030	São João da Boa Vista	15.845	60,2	25.383	-2,6	24.715	-3,4	23.886
35031	Moji Mirim	23.256	60,0	37.212	-7,3	34.501	-0,5	34.344
35032	Campinas	155.498	50,9	234.601	-6,6	219.119	-4,7	208.842
35033	Amparo	10.961	55,0	16.993	-3,4	16.408	-1,2	16.207
35036	Presidente Prudente	10.952	136,8	25.932	-4,3	24.826	-8,9	22.624
35038	Marília	13.493	56,0	21.053	-1,8	20.674	-0,9	20.481
35040	Ourinhos	9.764	84,7	18.033	2,2	18.424	-0,4	18.358
35042	Itapetininga	4.420	97,9	8.746	16,1	10.158	-5,7	9.583
35043	Tatuí	15.544	78,1	27.686	7,2	29.671	-3,7	28.567
35046	Sorocaba	79.584	54,5	122.974	-1,2	121.498	-5,8	114.401
35047	Jundiá	42.209	81,3	76.529	-5,4	72.424	-4,3	69.283
35048	Bragança Paulista	21.939	107,3	45.483	-8,2	41.732	5,9	44.215
35050	São José dos Campos	77.909	31,3	102.261	-9,1	92.909	-9,3	84.263
35051	Guaratinguetá	13.256	46,4	19.404	-6,7	18.108	-1,0	17.928

(Continua)

(Continuação)

Código	Microregião	Empregos industriais em 2000 (n. abs.)	Crescimento 2000-2010 (%)	Empregos industriais em 2010 (n. abs.)	Crescimento 2010-2015 (%)	Empregos industriais em 2015 (n. abs.)	Crescimento 2015-2018 (%)	Empregos industriais em 2018 (n. abs.)
35057	Osasco	70.270	40,7	98.893	-11,0	88.005	-6,9	81.910
35058	Franco da Rocha	9.319	58,8	14.801	-19,3	11.944	5,7	12.630
35059	Guarulhos	86.069	42,7	122.789	-18,2	100.471	-10,4	89.982
35060	Itapeperica da Serra	36.940	60,0	59.107	-11,1	52.562	-9,5	47.548
35061	São Paulo	662.641	14,5	759.021	-19,9	608.005	-16,9	505.211
35062	Mogi das Cruzes	50.812	38,6	70.435	-8,2	64.678	-2,4	63.147
35063	Santos	17.058	27,1	21.679	-12,2	19.037	-32,0	12.945
41001	Paranavaí	8.172	134,1	19.133	5,6	20.212	-7,2	18.764
41002	Umuarama	6.734	192,1	19.668	-2,1	19.248	-23,8	14.663
41003	Cianorte	8.386	170,4	22.673	-0,3	22.604	-4,6	21.575
41005	Campo Mourão	4.471	128,9	10.235	-7,5	9.471	12,3	10.639
41006	Astorga	5.585	219,9	17.867	4,1	18.594	-6,9	17.320
41009	Maringá	21.715	88,1	40.856	0,6	41.108	-1,6	40.431
41010	Apucarana	20.285	77,5	36.016	-6,8	33.566	-0,9	33.255
41011	Londrina	30.455	57,5	47.957	-7,3	44.475	-8,1	40.861
41019	Telêmaco Borba	4.337	73,0	7.503	39,4	10.456	-0,8	10.372
41021	Ponta Grossa	15.833	50,4	23.810	6,4	25.336	-3,4	24.483
41022	Toledo	13.343	132,1	30.964	7,5	33.273	1,7	33.853
41023	Cascavel-Paraná	8.470	223,7	27.419	3,7	28.426	6,3	30.227
41024	Foz do Iguaçu	5.989	129,5	13.743	40,0	19.242	3,6	19.941
41026	Francisco Beltrão	7.599	117,4	16.523	12,7	18.624	-34,5	12.201
41027	Pato Branco	4.158	144,7	10.173	26,9	12.907	10,6	14.280
41029	Guarapuava	10.982	3,7	11.384	10,8	12.618	-1,9	12.380
41037	Curitiba	122.351	61,1	197.118	-12,4	172.629	-5,4	163.325
42001	São Miguel do Oeste	4.901	151,9	12.344	11,9	13.809	8,6	14.997
42002	Chapecó	21.055	91,3	40.270	11,2	44.774	4,3	46.708
42003	Xanxerê	6.207	65,3	10.261	20,4	12.355	-5,1	11.722
42004	Joaçaba	24.642	35,5	33.384	9,5	36.564	11,3	40.686
42005	Concórdia	8.773	67,0	14.647	8,2	15.849	6,8	16.932
42006	Canoinhas	10.372	22,7	12.730	9,3	13.912	23,5	17.184
42007	São Bento do Sul	19.326	13,3	21.902	2,8	22.518	1,9	22.957
42008	Joinville	76.925	69,7	130.571	-5,0	124.061	2,3	126.894
42010	Campos de Lages	9.923	27,6	12.665	9,7	13.892	1,8	14.139
42011	Rio do Sul	18.320	62,7	29.806	6,1	31.632	2,9	32.542
42012	Blumenau	82.377	62,7	134.034	-6,9	124.790	-0,4	124.272
42013	Itajaí	11.720	118,4	25.596	31,1	33.556	-10,1	30.169
42015	Tijucas	5.378	168,7	14.448	-6,0	13.575	6,1	14.402

(Continua)

(Continuação)

Código	Microregião	Empregos industriais em 2000 (n. abs.)	Crescimento 2000-2010 (%)	Empregos industriais em 2010 (n. abs.)	Crescimento 2010-2015 (%)	Empregos industriais em 2015 (n. abs.)	Crescimento 2015-2018 (%)	Empregos industriais em 2018 (n. abs.)
42016	Florianópolis	13.824	75,8	24.308	3,6	25.186	4,9	26.420
42018	Tubarão	18.370	53,9	28.277	8,2	30.599	0,0	30.606
42019	Criciúma	22.531	92,2	43.299	4,6	45.271	-3,4	43.714
42020	Araranguá	7.092	73,6	12.311	0,4	12.364	-12,5	10.824
43004	Erechim	11.276	49,8	16.896	-1,7	16.603	-5,3	15.719
43008	Ijuí	4.910	100,8	9.861	9,8	10.827	-5,8	10.200
43010	Passo Fundo	12.711	72,0	21.864	-0,5	21.752	-1,2	21.487
43014	Guaporé	10.783	67,9	18.100	1,7	18.400	-6,4	17.216
43016	Caxias do Sul	88.293	60,7	141.859	-10,9	126.418	-4,5	120.778
43020	Santa Cruz do Sul	17.336	17,3	20.339	7,4	21.840	3,0	22.488
43021	Lajeado-Estrela	32.769	22,2	40.052	3,8	41.569	-1,8	40.817
43023	Montenegro	21.077	29,4	27.280	3,3	28.172	2,5	28.888
43024	Gramado-Canela	46.191	21,4	56.058	-10,4	50.230	-8,7	45.863
43026	Porto Alegre	186.451	21,5	226.531	-15,8	190.764	-9,2	173.145
43027	Osório	6.760	39,1	9.400	9,1	10.257	1,9	10.456
43033	Pelotas	11.010	9,1	12.007	-18,4	9.796	-1,3	9.669
43035	Litoral Lagunar	4.092	52,6	6.243	142,2	15.121	-53,0	7.109
50004	Campo Grande	9.514	121,3	21.056	-4,5	20.098	1,3	20.360
50007	Três Lagoas	3.472	213,0	10.868	-2,1	10.642	13,9	12.117
50010	Dourados	7.370	180,9	20.705	15,6	23.925	-7,1	22.237
50011	Iguatemi	3.282	160,8	8.560	45,1	12.424	-0,2	12.400
51006	Alto Teles Pires	1.956	433,1	10.428	31,6	13.726	-8,1	12.611
51007	Sinop	11.329	-28,4	8.109	-12,6	7.087	7,1	7.589
51017	Cuiabá	11.694	101,6	23.580	-4,5	22.520	-15,1	19.123
51021	Rondonópolis	3.436	165,0	9.104	25,5	11.427	0,6	11.501
52007	Anápolis	14.669	118,7	32.074	23,6	39.648	-6,1	37.235
52010	Goiânia	52.882	50,3	79.492	6,2	84.382	-7,6	77.980
52012	Entorno de Brasília	4.075	118,7	8.910	-2,1	8.721	14,9	10.023
52013	Sudoeste de Goiás	6.084	297,4	24.178	9,6	26.500	-12,9	23.094
52015	Meia Ponte	5.081	136,9	12.039	39,7	16.816	-3,8	16.170
53001	Brasília	16.791	62,4	27.275	1,6	27.699	-6,2	25.972

Fonte: Emprego Formal da Indústria; Relação Anual de Informações Sociais (Rais); Secretaria Especial de Previdência e Trabalho; Ministério da Economia. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br>>.

Obs.: n. abs. – números absolutos.