

Desconcentração Industrial no Brasil:
uma análise do PIB municipal entre 1996 e 2010

*Industrial Deconcentration in Brazil:
an analysis of the municipal GDP between 1996 and 2010*

*Desconcentración de la Industria Brasileña:
un análisis del PIB municipal entre 1996 y 2010*

Rodolfo Coelho Prates*, Adriano Alves de Rezende**,
Angela Cristina Kochinki Tripoli*** e Marcelo Rodrigues****

RESUMO

O presente estudo analisa o processo de desconcentração industrial no Brasil nos últimos anos, especificamente entre 1996 e 2010. Historicamente, São Paulo foi o estado onde a concentração foi maior, bem como sua capital e sua região metropolitana. O auge da concentração foi na década de 1970 e desde então ocorre o processo de desconcentração. Os resultados deste estudo mostram que a desconcentração se mantém, embora de forma lenta. A capital paulistana e sua região metropolitana são os locais onde o processo é mais intenso em comparação a outras cidades. Os dados também evidenciam que a desconcentração é concentrada, o que significa que apenas as cidades médias aumentaram sua produção industrial.

Palavras-chave: Desconcentração. Indústria. São Paulo.

ABSTRACT

This study analyzes the process of industrial deconcentration in Brazil in the recent last years, specifically between 1996 and 2010. Historically, São Paulo was the state that presented the greatest concentration, as well its capital and metropolitan region. Its pinnacle of

* Graduado em Geografia, mestre em Geografia Humana e doutor em Economia Aplicada pela Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil. Atualmente, é professor visitante do Middlebury College, Vermont, Estados Unidos. E-mail: rodprates@hotmail.com

** Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil. Mestre em Economia pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. Atualmente, é professor da Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, Brasil. E-mail: adriano.rezende01@gmail.com

*** Graduada em Administração pela Faculdade Educacional de Colombo, Colombo, PR, Brasil. Mestre em Administração e doutoranda em Administração pela Universidade Positivo, Curitiba, Paraná, Brasil. Atualmente, é professora e coordenadora do Curso de Comércio Exterior EaD e Semipresencial no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: angela.t@uninter.com

**** Graduado em Administração, mestre em Administração pela Universidade Positivo, Curitiba, Paraná, Brasil. Atualmente, é professor e coordenador do Curso de Administração da Universidade Paranaense – UNIPAR Cianorte. E-mail: marcelorodrigues@unipar.br

Artigo recebido em 28/08/2016 e aceito para publicação em 18/10/2016.

concentration happened in 1970s and since then it began to deconcentrate. This study's results show that it continues to deconcentrate, slowly, however. The capital of the state of São Paulo and its metropolitan area are the places where the deconcentration process is more intense in comparison with other cities. The data also show that the deconcentration process is concentrated, which means that only medium-sized cities increased their industrial production.

Keywords: Deconcentration. Industry. São Paulo.

RESUMEN

El estudio analiza el proceso de desconcentración industrial en Brasil en los últimos años, específicamente entre 1996 y 2010. Históricamente, São Paulo fue el Estado donde la concentración fue más grande, principalmente en la capital y su región metropolitana. El auge de la concentración fue en la década de 1970 y desde entonces ocurre el proceso de desconcentración. Los resultados de este estudio muestran que la desconcentración se mantiene, aunque de forma lenta. La capital de São Paulo y su región metropolitana son los sitios en los cuales el proceso es más intenso que en otras ciudades. Los datos también revelan que la desconcentración está concentrada, lo que significa que solo las ciudades medianas aumentaron su producción industrial.

Palabras clave: Desconcentración. Industria. São Paulo.

INTRODUÇÃO

Desde a década de 1990 a economia brasileira tem passado por inúmeras transformações. As razões apontadas são inúmeras e incluem aspectos relacionados com a democratização e a globalização. Elementos adicionais, como a estabilização monetária e a participação de blocos regionais, a exemplo do Mercosul, constituem também fatores que contribuíram para a modificação da estrutura produtiva brasileira. No entanto, a década em questão também foi fundamental para a denominação do que se entendia naquele momento como a consolidação da desconcentração industrial de São Paulo.

Ao longo do século passado, mais precisamente até a década de 1970, a atividade industrial brasileira se concentrou amplamente na Região Metropolitana de São Paulo e igualmente no Estado de São Paulo. As razões estavam associadas com a presença de economias de escala, de localização e de urbanização, por exemplo. Não obstante, do ponto de vista histórico, as raízes da concentração marcam a importância da atividade cafeeira e o novo paradigma cultural estabelecido pelos homens de negócio, que visualizaram na indústria uma nova forma de inversão de capitais.

O estado paulista concentrou mais da metade de tudo o que era produzido no país. Especificamente, em 1970 o PIB industrial do Estado de São Paulo representava 56,5% do PIB industrial do Brasil (NEGRI, 1996). Em alguns setores da atividade industrial, como materiais elétricos e de comunicação, e materiais de transporte, por exemplo, o Estado concentrava aproximadamente 80% da produção nacional (CANO, 1998).

Tamanha concentração da atividade econômica não deixaria de gerar profundos impactos no tecido social da região metropolitana. Entre todos, os que mais se destacaram foram o crescimento urbano desordenado, a degradação das condições de vida e os problemas ambientais. Essa condição levou o governo paulista, ainda na década de 1970, a usar a expressão “caos urbano” (NEGRI, 1996). Por conta disso, nesse período o próprio governo adotou um conjunto de iniciativas visando desconcentrar a indústria de sua metrópole. Algumas ações concretas foram tomadas, como a implantação e ampliação da malha rodoviária do Estado e um conjunto de iniciativas visando fortalecer as cidades médias do interior para ofertarem melhores condições à atividade industrial. Paralelamente, ao longo da década de 1970 o governo federal lançou o II Plano Nacional de Desenvolvimento, que consistia em explorar melhor os recursos naturais do país. Isso contribuiu também para a perda relativa da concentração em São Paulo.

A década de 1980 foi marcada por uma paralisação dos movimentos de desconcentração, pois a crise macroeconômica não permitiu ações públicas ou privadas que alterassem o quadro de concentração. Mas a partir da década de 1990, por conta da abertura comercial, privatização e estabilização macroeconômica,

por exemplo, a economia brasileira voltou a crescer e, igualmente, a atrair investimentos estrangeiros. A saturação do espaço da Região Metropolitana de São Paulo e políticas de incentivos adotadas por outros estados favoreceram a desconcentração industrial. Além disso, um movimento de transferência industrial da RMSP foi notado, quando muitas empresas migraram sua estrutura produtiva para o interior do estado ou para outros estados (PRATES, 2001).

Tendo em vista que a espacialização das atividades econômicas é um processo dinâmico e em curso, o objetivo do presente trabalho é analisar o quadro recente da desconcentração. Algumas questões podem ser melhor compreendidas: houve a consolidação do processo de desconcentração industrial? Ou o processo de desconcentração é incipiente? As regiões metropolitanas ou simplesmente as capitais ainda mantêm expressiva concentração? O artigo esclarece tais questões utilizando dados do produto interno bruto industrial dos municípios, que, acrescidos da população de cada município, geraram medidas de concentração para os anos 1996, 2000, 2007 e 2010.

Além desta introdução, o estudo está dividido em quatro seções. A segunda aborda, de forma panorâmica, alguns dos principais estudos sobre a desconcentração econômica, especificamente da indústria. A seção seguinte descreve a metodologia, incluindo as fontes de dados e os procedimentos utilizados no seu tratamento. A quarta seção descreve os resultados e a quinta tece as considerações finais do trabalho.

1 REVISÃO TEÓRICA

Desde os trabalhos pioneiros de Weber (1929) e, em uma perspectiva diferente, de Marshall (1982), a concentração da atividade industrial é um tema que atrai a atenção de inúmeros pesquisadores das mais diversas áreas, abrangendo a Economia (KRUGMAN, 1991), a Geografia (GEORGE, 1991) e a Administração (PORTER, 1990), por exemplo. Inúmeros modelos e interpretações foram construídos visando explicar o fenômeno da concentração da indústria.

Geralmente tais modelos, como o de Krugman (1991), que foi construído com base na relação entre custos de transporte e rendimentos marginais crescentes, este sendo o responsável pela promoção das economias de escala, tendem à interpretação de que os ganhos de eficiência advindos da concentração econômica aumentam indefinidamente.

Uma perspectiva diferente da abordagem neoclássica foi proposta por Perrin (1989), ao introduzir o conceito de meio inovador. Segundo tal perspectiva, meio inovador é constituído por redes inovadoras territorializadas que se desenvolvem por meio da aprendizagem contínua e das externalidades, ambas geradas pelo processo de inovação. Nesse sentido, os meios locais produzem empresas inovadoras, pois os comportamentos inovadores dependem de fatores locais ou regionais, como o

passado dos territórios, sua organização e sua capacidade de fazer surgir um processo comum. Dentro dessa ótica, o conhecimento tecnológico, a presença de *know-how* e a composição do mercado de trabalho determinam zonas de maior ou menor receptividade à inovação. Da mesma maneira que o modelo de Krugman (1991), a abordagem de Perrin (1989) não estabelece uma restrição para a concentração.

Na verdade, tais ganhos se defrontam com limites, tornando o processo de concentração uma fase, que, após o crescimento e conseqüente ápice, entra numa fase de declínio, a chamada desconcentração. Essa perspectiva foi adequadamente esclarecida por Richardson (1980) e denominada de Reversão da Polarização. Segundo esse autor, a partir de uma determinada dimensão, a concentração, tanto produtiva quanto populacional, tende a diminuir os seus próprios efeitos benéficos, e os custos administrativos e de infraestrutura, por exemplo, se tornam marginalmente crescentes, de tal forma que a manutenção do crescimento tornar-se-ia demasiadamente onerosa.

A complexidade urbana associada ao crescimento populacional e produtivo gerariam empecilhos à manutenção do próprio crescimento, como elevação do preço da terra, criminalidade, congestão de vias e serviços e elevação do salário, culminando com o aumento do custo de vida, por exemplo. Dessa forma, a população e as atividades econômicas procurariam novos locais, diminuindo a concentração dos grandes centros e fortalecendo a rede de cidades menores (RICHARDSON, 1980).

É indiscutível que a cidade de São Paulo e as cidades que configuram sua região metropolitana constituíram o grande polo brasileiro concentrador, tanto da população quanto da atividade industrial (NEGRI, 1996; CANO, 1998). Por essa razão, os primeiros estudos acadêmicos sobre concentração e desconcentração trataram de analisar o caso. Tais estudos vieram à esteira das próprias medidas adotadas pelo governo do estado de São Paulo para diminuir a concentração e o “caos urbano” por ela provocada.

O trabalho de Costa (1982) caracterizou o processo de desconcentração como uma expansão da indústria paulista para novas áreas do interior, englobando centros urbanos de médio porte e com um raio aproximado de 150 km a partir da capital. Townroe e Keen (1984) contataram que, no início da década de 1970, houve o começo do processo de reversão da polarização, na medida em que a população começou a declinar. Azzoni (1985) descarta a possibilidade da reversão da polarização, pois o “fenômeno observado em São Paulo estaria mais próximo de um espraiamento da indústria dentro da área mais industrializada do país, em um processo do tipo ‘desconcentração concentrada’” (AZZONI, 1985, p.221). Ademais, argumenta o autor que, dentro da região inclusa no campo aglomerativo, não há diferenças com as economias de aglomeração, e sim pequenas diferenças de custos locais referentes ao tamanho das cidades. Essa nova região se amplia, por meio da força atrativa de novos investimentos e pelo desenvolvimento tecnológico; simultaneamente, o centro perde poder de atração.

Lencioni (1991) salienta que a metrópole paulista passou por um processo virtuoso de diferenciação. Embora tenha perdido importância na produção industrial, ela se especializou em serviços mais sofisticados, como financeiros e de inovação. Além disso, o centro de decisão e controle permanece na metrópole. Este argumento é retomado pela autora, quando diz que “a decisão e controle do processo de valorização do capital não só continuam concentrados social e espacialmente, como são reiteradamente reforçados apesar da relativa dispersão dos estabelecimentos” (LENCIONI, 1994, p.57). A separação entre a produção e a decisão é possível justamente pelo avanço dos meios de comunicação, que permite a substituição das relações pessoais por relações mediadas pela eletrônica (LENCIONI, 2003).

A visão de São Paulo como o centro do capital financeiro é corroborada por Corrêa (1996), segundo o qual a capital paulista é a “capital do capital, capaz de ser o principal centro organizador da região urbano-industrial, de sua periferia imediata e de atribuir funções às metrópoles regionais e a numerosos centros urbanos menores” (CORRÊA, 1996, p.92). Portanto, a despeito da desconcentração física do capital, São Paulo se diferencia ao assumir um papel privilegiado dentro da organização territorial.

O processo de descentralização da atividade industrial foi analisado por Prates (2001). A descentralização, segundo o autor, é a transferência física de empresas localizadas na RMSP para outros locais, seja dentro do próprio estado paulista, seja para outros estados. O estudo distingue a desconcentração, que é a perda relativa da produção, da desconcentração, que é a migração dos estabelecimentos, ou seja, a perda absoluta. Os fatores condicionantes do processo foram dimensionados pela retomada do crescimento econômico da década de 1990, associados à ausência de possibilidade de ampliação dos estabelecimentos na metrópole.

Tinoco (2001) salienta que mais importante que o grau de concentração e desconcentração da atividade produtiva é conhecer como os empregos da RMSP estão relacionados com as demais atividades econômicas, bem como com as atividades das demais regiões do país. Além disso, salienta que é fundamental conhecer todo o processo de inovação, englobando sua geração, sua difusão, sua apropriação e seus ganhos.

A migração da atividade produtiva em direção ao Centro-Oeste em detrimento das regiões Sul e Sudeste foi verificada por Saboia (2001). Além disso, foi também constatado que houve um crescimento da atividade no interior dos estados, diminuindo a concentração nas regiões metropolitanas. Por outro lado, Bandeira (2006) tem uma visão ligeiramente diferente ao constatar que a indústria brasileira está mais desconcentrada; porém, a migração da indústria não caminha para as regiões Norte e Nordeste, que são as mais carentes, mas sim para a Região Sul, justamente a segunda mais desenvolvida do país, seguida pela Sudeste. Por sua vez, Pacheco (1999) afirma que a Região Nordeste, ao longo da década de 1990, apresentou um crescimento

industrial principalmente em atividades de mão de obra intensiva. Além disso, afirma que esse crescimento é fruto da desconcentração industrial das décadas anteriores, e que a desconcentração é tanto para o interior paulista como para outros estados.

Entre 1995 e 2006 houve, segundo Silveira Neto (2010), de fato, uma diminuição da desigualdade da renda entre as unidades federativas e, em parte, essa desigualdade foi promovida pela desconcentração da indústria. Lobo e Matos (2011) salientam que entre 1991 e 2000 há uma aparente intensificação da ocupação em espaços além dos limites da região metropolitana de São Paulo. No entanto, observam os autores, a dinâmica tende a confirmar certa predominância em determinadas cidades, o que leva a classificar como dispersão polinucleada.

Finalmente, Garcia et al. (2015) salientam que a desconcentração industrial da Região Metropolitana de São Paulo contribui para o desenvolvimento local em um polígono que abrange vários estados. Complementam que locais com melhores disponibilidades de fatores, como recursos humanos qualificados e redes locais e externas de aprendizado, por exemplo, têm maior relevância para o desenvolvimento industrial.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é descritiva e quantitativa, na medida em que se pauta em dados numéricos para compreender a natureza do fenômeno estudado. Ela se caracteriza também por combinar dados transversais (várias unidades de observação) com dados longitudinais (ao longo do tempo), permitindo identificar padrões espaciais e, igualmente, mudanças que ocorrem ao longo do tempo.

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos no IPEADATA. O primeiro conjunto de dados foi o PIB Industrial dos municípios brasileiros, que consiste no valor adicionado, a preços básicos do ano 2000 (unidade está expressa em milhares de reais), cujo cálculo foi realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O PIB Industrial dos municípios agrega as atividades da indústria de transformação, extrativa mineral, construção civil e serviços industriais de utilidade pública. O segundo conjunto de dados foi da população de cada município.

É de extrema importância ressaltar que os dados do PIB Industrial dos municípios não mensuram apenas a indústria de transformação, abrangendo, como salientado no parágrafo anterior, a indústria extrativa mineral, a indústria de construção civil e também serviços industriais de utilidade pública. Essas outras atividades econômicas diminuem o grau de concentração da indústria de transformação; ou seja, na realidade, o grau de concentração é superior ao que os dados apontam neste trabalho. Infelizmente, o IPEADATA não disponibiliza dados, em escala municipal, do valor adicionado apenas da indústria de transformação.

Os dados foram coletados longitudinalmente, abrangendo os anos de 1996, 2000, 2007 e 2010. Embora os dados relacionados ao PIB tenham uma temporalidade maior, principalmente nos últimos anos, o mesmo não acontece com dados populacionais. Dessa forma, a escolha de tais anos teve como base a disponibilidade dos dados populacionais. Vale ressaltar que 28 municípios¹ foram excluídos da análise por não conterem dados econômicos e populacionais.

Além de algumas tabelas descritivas, foram construídas curvas de Lorenz e igualmente calculados os coeficientes de Gini para o PIB industrial municipal. Como se sabe, o coeficiente de Gini é um indicador amplamente utilizado para medir a concentração de renda, mas pode ser aplicado para outros fins. Com base nos dados disponíveis, foram calculados os coeficientes de Gini levando em consideração duas escalas de agregação: os estados e os municípios.

3 RESULTADOS

Por meio dos dados referentes ao produto interno bruto dos municípios industriais, foi identificado o número de municípios entre os 100 maiores produtores do Brasil (tabela 1). Isto significa, por exemplo, que não há nenhum município no estado do Acre entre os cem maiores produtores, e no estado de Alagoas apenas um município está entre os cem maiores. Como era esperado, o estado de São Paulo contém o maior número de municípios entre os maiores produtores. Por outro lado, estados como Acre, Amapá, Rondônia, Roraima e Tocantins não possuem municípios entre os cem maiores. É conveniente destacar que, por se tratar dos cem maiores municípios, os números em questão também denotam os valores percentuais.

No período analisado, percebe-se uma pequena queda do número de municípios entre os cem maiores produtores no estado de São Paulo. Em 1996, o estado detinha 37 municípios, caindo para 35 em 2000 e 2007, e 34 em 2010. Embora não pareça uma queda substancial, vale constatar que isso mostra uma tendência desde o início da década de 1970. O estado de Santa Catarina apresentou o mesmo comportamento de São Paulo, ou seja, teve uma redução do número de municípios. Por outro lado, Rio de Janeiro foi o estado com maior incremento no período, passando de 8 municípios em 1996 para 13 em 2010. Minas Gerais apresentou comportamento similar ao do Rio de Janeiro, tendo um incremento de dois municípios no período analisado.

A tabela 2 apresenta as mesmas informações que a tabela 1, porém agregadas por regiões do Brasil. Notadamente, percebe-se a grande concentração de municípios na Região Sudeste, seguida pelas regiões Sul, Nordeste, Norte e Centro-Oeste.

¹ Assunguy de Cima-PR, Balneário Rincão (SC), Barcellos (BA), Cimbres (PE), Cococi (CE), Conchas (PR), Entre Rios (CE), Mecejana (CE), Mojuí dos Campos (PA), Monsarás (PA), Muribeca (PE), Nossa Senhora do Ó de Goyanna (PE), Olivença (BA), Palmira (PR), Paraíso das Águas (MS), Pescaria Brava (SC), Ponte do Itabapoana (ES), Porto de Cima (PR), Riacho (ES), Santa Cristina do Pinhal (RS), Santa Izabel (RS), São João Marcos (RJ), São Miguel (SC), São Sebastião do Parahyba (RJ), Trancoso (BA), Vertentes (CE), Vila Franca (PA) e Villa Verde (BA).

TABELA 1 - NÚMERO DE MUNICÍPIOS POR ESTADO ENTRE OS 100 MAIORES NA PRODUÇÃO INDUSTRIAL - 1996/2010

ESTADO	1996	2000	2007	2010
Acre	0	0	0	0
Alagoas	1	1	1	1
Amazonas	1	1	1	1
Amapá	0	0	0	0
Bahia	4	5	4	3
Ceará	2	2	2	2
Distrito Federal	1	1	1	1
Espírito Santo	4	3	3	3
Goiás	1	1	2	2
Maranhão	1	1	1	1
Minas Gerais	10	9	10	12
Mato Grosso do Sul	1	1	1	1
Mato Grosso	1	1	1	2
Pará	2	3	4	4
Paraíba	1	1	1	1
Pernambuco	2	2	4	4
Piauí	1	0	0	1
Paraná	6	8	7	5
Rio de Janeiro	8	11	12	13
Rio Grande do Norte	1	1	0	0
Rondônia	0	0	0	0
Roraima	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	9	8	6	6
Santa Catarina	5	4	4	3
Sergipe	1	1	0	0
São Paulo	37	35	35	34
Tocantins	0	0	0	0

FONTE: Os autores

TABELA 2 - NÚMERO DE MUNICÍPIOS POR REGIÕES ENTRE OS 100 MAIORES DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL - 1996/2010

REGIÕES	1996	2000	2007	2010
Centro-Oeste	4	4	5	6
Norte	3	4	5	5
Nordeste	14	14	13	13
Sul	20	20	17	14
Sudeste	59	58	60	62

FONTE: Os autores

No período analisado nota-se um incremento no número de municípios na Região Sudeste, bem como nas regiões Centro-Oeste e Norte. No caso da Região Sudeste, os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro contribuíram para o crescimento, compensando a diminuição de São Paulo e Espírito Santo. Por outro lado, as regiões Nordeste e Sul apresentaram uma diminuição do número de municípios entre os cem

maiores. A maior queda aconteceu na Região Sul, na qual todos os estados tiveram uma diminuição de municípios.

Embora as tabelas 1 e 2 sejam elucidativas para construir uma visão panorâmica da concentração industrial, elas podem não apresentar o quanto a atividade é de fato concentrada, pois essas informações são tratadas ordinalmente e não cardinalmente. Para aprofundar tal entendimento, a tabela 3 exhibe os maiores produtores na composição do PIB industrial do Brasil. Em 1996, os 10 maiores PIBs municipais eram responsáveis por 37,43% da produção total. Em 2000, houve uma queda de cerca de 10 pontos percentuais, o que significa que os mesmos 10 maiores produtores totalizam 27,61% da produção. Essa tendência se mantém em 2007 e 2010.

TABELA 3 - PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS MAIORES MUNICÍPIOS PRODUTORES - 1996/2010

PIB MUNICIPAL	1996	2000	2007	2010
10 maiores	37,43	27,61	24,45	22,47
50 maiores	62,07	50,28	46,84	45,11
100 maiores	73,05	62,49	59,79	58,29
500 maiores	94,02	87,84	86,47	85,37

FONTE: Os autores

Pode-se constatar que há um declínio da participação relativa para todas as faixas calculadas entre os anos analisados. Isso é mais uma evidência a respeito da desconcentração industrial que o país vem atravessando. Em 1996, entre os 10 maiores, seis eram capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Manaus, Belo Horizonte e Porto Alegre). Já, em 2010, apenas quatro eram capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Manaus e Brasília). Isso também mostra que, de forma geral, a participação dos municípios interioranos vem crescendo nos últimos anos.

Para aprofundar tal entendimento, a tabela 4 apresenta a participação relativa de cada estado no PIB industrial brasileiro, a taxa de crescimento do PIB industrial de cada estado entre 1996 e 2010, e a taxa de crescimento da participação relativa no PIB industrial entre 1996 e 2010.

O estado de São Paulo ocupa posição de destaque na produção industrial. No entanto, no período analisado há uma significativa queda de sua participação no PIB industrial brasileiro. Em 1996, o estado paulista detinha aproximadamente 43% do valor adicionado no Brasil. Em 2000 esse valor cai para cerca de 41%; em 2007 para quase 37% e em 2010 para aproximadamente 35%. Isto significa uma diminuição de aproximadamente 8 pontos percentuais, constituindo um claro indicador da desconcentração industrial do estado. Outros estados apresentaram diminuição semelhante, como Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Vale destacar que, embora o estado do Rio de Janeiro também tenha decrescido no período 1996-2010, sua participação oscila ao longo do período analisado, não mostrando uma tendência definida.

TABELA 4 - ESTADOS BRASILEIROS - PARTICIPAÇÃO RELATIVA, TAXA DE CRESCIMENTO E TAXA DE CRESCIMENTO NA PARTICIPAÇÃO RELATIVA - 1996/2000

ESTADO	PARTICIPAÇÃO RELATIVA DE CADA ESTADO NO PIB INDUSTRIAL NACIONAL				TAXA DE CRESCIMENTO DO PIB INDUSTRIAL ENTRE 1996 E 2010	TAXA DE CRESCIMENTO DA PARTICIPAÇÃO RELATIVA NO PIB INDUSTRIAL ENTRE 1996 E 2010
	1996	2000	2007	2010		
Acre	0,10	0,07	0,13	0,13	57,01	22,30
Alagoas	0,46	0,57	0,64	0,54	50,96	17,59
Amazonas	2,38	2,10	2,44	2,54	36,67	6,46
Amapá	0,06	0,10	0,09	0,08	97,88	52,60
Bahia	3,60	4,15	4,21	4,54	63,28	25,92
Ceará	1,41	1,78	1,71	1,87	70,10	32,49
Distrito Federal	0,97	0,95	0,97	1,01	33,39	3,90
Espírito Santo	1,60	2,01	2,74	2,81	125,70	75,81
Goiás	1,61	2,05	2,55	2,61	108,13	62,12
Maranhão	0,49	0,66	0,83	0,74	91,85	49,44
Minas Gerais	9,80	10,25	10,89	11,96	56,73	22,08
Mato Grosso do Sul	0,55	0,70	0,66	0,97	127,54	77,24
Mato Grosso	0,51	0,82	1,02	1,26	220,63	149,75
Pará	1,13	1,80	2,26	3,40	285,03	199,92
Paraíba	0,48	0,60	0,73	0,74	99,23	55,19
Pernambuco	2,07	1,90	1,92	2,09	29,82	1,12
Piauí	0,26	0,29	0,35	0,42	105,31	59,92
Paraná	5,53	6,53	6,44	5,95	38,05	7,54
Rio de Janeiro	12,00	10,52	12,31	11,18	19,64	-6,81
Rio Grande do Norte	0,53	0,78	0,80	0,71	70,35	32,70
Rondônia	0,19	0,23	0,32	0,35	138,26	85,59
Roraima	0,04	0,06	0,07	0,09	218,49	148,08
Rio Grande do Sul	8,20	7,90	6,72	7,41	15,98	-9,66
Santa Catarina	5,65	5,07	5,36	5,15	17,00	-8,86
Sergipe	0,55	0,53	0,76	0,71	65,49	28,91
São Paulo	43,35	41,67	36,97	34,89	3,32	-19,52
Tocantins	0,12	0,16	0,40	0,46	386,84	279,22

FONTE: Os autores

Quando se analisa a taxa de crescimento do PIB industrial, São Paulo foi o estado que apresentou o menor crescimento no período analisado – apenas 3,32%. As maiores taxas de crescimento no período ficaram com os estados de Tocantins (386%), Pará (285%), Mato Grosso (220%) e Roraima (218%). No entanto, vale destacar que a base de crescimento desses estados é bastante pequena, o que significa que qualquer incremento marginal impacta amplamente na estrutura total.

Os estados mais industrializados além de São Paulo, como Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná, apresentaram taxas de crescimento substanciais, comprovando o aumento de suas participações na composição nacional. Como a produção de todos os estados cresceu mais que a produção do estado paulista, a participação desta na composição total se tornou menor, indicando, mais uma vez, a desconcentração industrial.

A última coluna da tabela 4 mostra a evolução da participação relativa de cada estado no PIB industrial nacional entre 1996 e 2010. Como já era esperado, a maior perda foi a do estado de São Paulo, que no período analisado diminuiu quase 20%. Dois dos estados da Região Sul também tiveram diminuição: Rio Grande do Sul teve uma queda na participação (9,6%), bem como Santa Catarina (8,8%). Rio de Janeiro também apresentou o mesmo comportamento de queda, com 6,8%. Os demais estados brasileiros aumentaram suas participações, incluindo, obviamente, estados com estrutura produtiva significativa, como Minas Gerais, cujo crescimento foi de 22%, e Paraná, que apresentou incremento de 7,5%. Por outro lado, os estados com maior crescimento na participação foram Tocantins, Pará, Mato Grosso e Roraima, os mesmos que apresentaram as maiores taxas de crescimento no PIB industrial.

Como São Paulo se tornou o estado expoente da produção industrial no Brasil, bem como sua capital e sua região metropolitana, a tabela 5 mostra a evolução da participação de diferentes agregações. A primeira linha, por exemplo, mostra que a produção industrial da capital correspondia a 64,5% de tudo que foi produzido na RMSP no ano de 1996. Notadamente, ao longo do tempo contata-se que a capital paulista perdeu importância entre os demais municípios que compõem a região metropolitana. No período analisado, a queda da importância foi da ordem de 13,6%.

TABELA 5 - EVOLUÇÃO DA DESCONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL EM DIFERENTES ESCALAS - 1996/2010

PARTICIPAÇÃO	1996	2000	2007	2010	TAXA DE CRESCIMENTO
Capital na RMSP	64,50	62,05	56,77	55,68	-13,67
Capital no Estado de SP	37,90	31,28	26,59	24,59	-35,12
Capital na região SE	24,61	20,23	15,62	14,10	-42,72
Capital no Brasil	15,83	12,48	9,41	8,18	-48,31
RMSP no Estado de SP	58,75	50,41	46,84	44,16	-24,84
RMSP na região SE	38,16	32,60	27,52	25,32	-33,65
RMSP no Brasil	24,54	20,11	16,57	14,70	-40,12
Municípios da RMSP, exceto capital, no Estado de São Paulo	20,86	19,13	20,25	19,57	-6,17
Municípios da RMSP, exceto capital, na região SE	13,55	12,37	11,90	11,22	-17,16
Municípios da RMSP, exceto capital, no Brasil	8,71	7,63	7,16	6,51	-25,24
Interior de São Paulo no Estado	41,25	49,59	53,16	55,84	35,39
Interior de São Paulo na região SE	26,79	32,06	31,23	32,02	19,53
Interior de São Paulo no Brasil	17,23	19,78	18,81	18,58	7,87

FONTE: Os autores

A participação da capital no estado de São Paulo também diminuiu no período analisado (-35,7%). O mesmo comportamento é registrado em relação à Região Sudeste e ao Brasil. Tais dados evidenciam amplamente o grau de desconcentração da capital paulista.

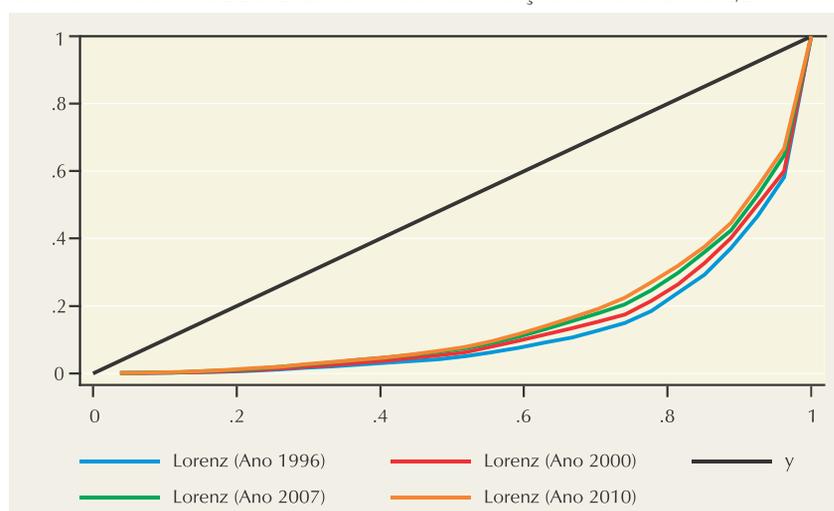
A mesma tendência ocorre na Região Metropolitana de São Paulo. Sobre ela, dois tipos de agregações foram realizados: o primeiro inclui a capital paulista

e o segundo a exclui. Tomando a região metropolitana como um todo, observa-se também a diminuição da participação no próprio estado de São Paulo, na região Sudeste e no Brasil. Em relação à região metropolitana, mas quando se exclui a capital, observa-se também a queda da participação. No entanto, e como era de se esperar, a queda, em valores percentuais, foi menor que a da capital e da região metropolitana integralmente. Isso mostra que a cidade de São Paulo é o local de maior nível de desconcentração econômica.

Por sua vez, o interior do estado tem se mostrado com uma dinâmica distinta, pois nesse período aumentou sua participação no próprio estado, na Região Sudeste e no Brasil. Isso implica que se a região metropolitana vem perdendo importância relativa, o interior vem aumentando. No entanto, o aumento do interior não vem sendo suficiente para compensar a queda da região metropolitana. Sendo assim, é possível intuir que, de fato, a desconcentração industrial é concentrada, mas é também ampla, pois outros estados estão se tornando mais ativos na produção industrial, o que pode ser comprovado pela queda da participação do Estado de São Paulo em relação aos demais estados.

Com o intuito de ter uma métrica mais precisa a respeito da concentração, foi elaborada a curva de Lorenz e calculado o coeficiente de Gini. O gráfico 1 exibe a curva de Lorenz, que é uma forma visual de expressar o grau de concentração, para todos os estados analisados, incluindo o Distrito Federal. A linha reta (y) que inicia na origem mostra a ausência completa de desigualdade ou concentração, e quanto mais abaulada (convexa), maior será a desigualdade ou a concentração. No gráfico 1 é possível visualizar quatro curvas de Lorenz para os anos de 1996 (azul), 2000 (vermelho), 2007 (verde) e 2010 (alaranjado).

GRÁFICO 1 - CURVA DE LORENZ PARA A CONCENTRAÇÃO ESTADUAL - 1996/2010



FONTE: Os autores

Pode-se perceber que, no período analisado, 1996 foi o ano de maior concentração industrial, pois a curva de Lorenz é a mais convexa entre as quatro curvas. No ano 2000, é possível constatar que houve um avanço no sentido da desconcentração, bem como nos anos de 2007 e 2010.

É possível constatar na tabela 6 a evolução da desconcentração industrial no Brasil por meio do coeficiente de Gini, calculado para os estados e o Distrito Federal. Nela há o coeficiente de Gini puro e o coeficiente de Gini ponderado pela população.

A inclusão da população se justifica pelo fato de que a análise até aqui construída é bastante mecanicista, dado que não há uma relação com a quantidade de pessoas. Incluir a população é uma forma de estabelecer um mecanismo de ponderação da desconcentração, na medida em que o estado de São Paulo concentra a maior produção industrial e igualmente o maior contingente populacional do Brasil. Por sua vez, o Amapá, por exemplo, tem produção industrial inexpressiva, mas sua população é igualmente pequena.

TABELA 6 - COEFICIENTE DE GINI PARA OS ESTADOS BRASILEIROS - 1996/2010

COEFICIENTE	1996	2000	2007	2010
Coefficiente de Gini	0,74036	0,71294	0,68422	0,66878
Coefficiente de Gini ponderado pela população	0,60397	0,58979	0,56895	0,55528

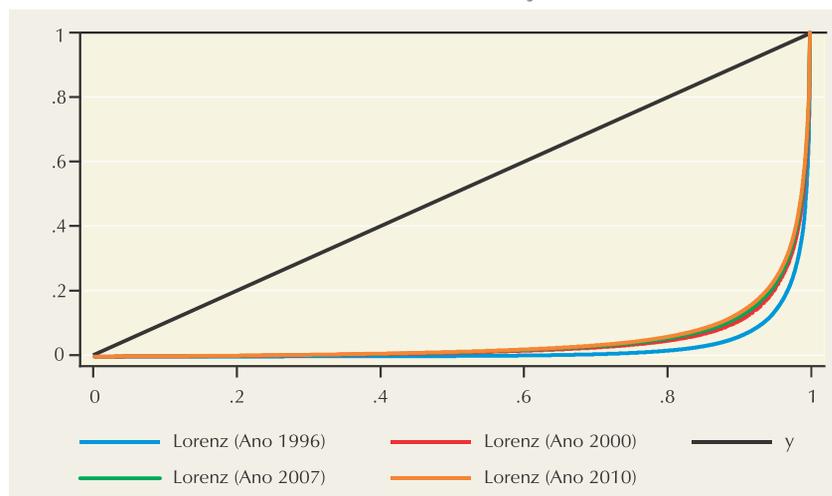
FONTE: Os autores

Independentemente de qual coeficiente de Gini é analisado, pode-se perceber claramente que, ao longo do tempo, há uma diminuição da concentração industrial nos estados; ou seja, a atividade industrial está se tornando mais desconcentrada entre os estados brasileiros. No entanto, ela ainda permanece bastante concentrada.

Se a mesma análise for realizada em escala municipal, percebe-se um grau de concentração extremamente elevado, mostrando que poucos municípios detém uma produção industrial extremamente elevada, enquanto outros municípios são incipientes. No gráfico 2 é exibida a curva de Lorenz levando em consideração todos os municípios brasileiros. Percebe-se no gráfico que as curvas são exageradamente convexas, e mostra, sem sombra de dúvida, a dramática concentração industrial. Se forem retomados os dados da tabela 3, é possível constatar que em 2010 os 500 municípios de maior produção industrial, que representam menos de 10% do número total de municípios no Brasil, respondem por mais de 85% da produção industrial.

Mesmo diante de uma excessiva concentração em escala municipal, é também possível perceber que ocorre um processo de desconcentração, pois as curvas mais recentes são menos convexas que as mais antigas. No entanto, ainda há um longo caminho de ações para que as atividades industriais sejam mais equilibradas espacialmente do que são atualmente.

GRÁFICO 2 - CURVA DE LORENZ PARA A CONCENTRAÇÃO MUNICIPAL - 1996/2010



FONTE: Os autores

A tabela 7 exhibe a evolução da desconcentração industrial no Brasil por meio do coeficiente de Gini, calculado para todos os municípios brasileiros. Como pode ser visto, ela também mostra o coeficiente de Gini puro e o coeficiente de Gini ponderado pela população.

TABELA 7 - COEFICIENTE DE GINI PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS - 1996/2010

COEFICIENTE	1996	2000	2007	2010
Coeficiente de Gini	0.95174	0.91489	0.90751	0.90116
Coeficiente de Gini ponderado pela população	0.87108	0.86548	0.84982	0.84100

FONTE: Os autores

Igualmente à curva de Lorenz, os coeficientes de Gini mostram o quanto a atividade industrial é concentrada entre os municípios. Tal concentração é maior que a dos estados, pois há muitos municípios cuja produção industrial é praticamente nula. Mesmo assim, observa-se também que, ao longo do período analisado, houve um tímido processo de desconcentração.

É inegável que a desconcentração é um processo naturalmente lento, pois envolve mudanças em vários aspectos; entre eles, na estrutura produtiva e de infraestrutura. Além disso, tais mudanças necessitam de grandes inversões de capitais, as quais ocorrem nos momentos de crescimento econômico. Portanto, é de se esperar que a velocidade da desconcentração tenha correlação positiva com o crescimento econômico. Sem o crescimento, de nada valem as políticas de incentivo ao investimento, como as adotadas por vários estados com o intuito de atrair indústrias para suas jurisdições. Essas políticas são conhecidas por guerra fiscal e constituem um dos fatores para a localização das plantas. No entanto, cabe a ressalva de que sem investimentos a guerra fiscal é inócua.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A configuração espacial das atividades econômicas é, sem sombra de dúvida, algo extremamente importante, pois sua dinâmica molda outros fluxos, como o populacional, que, por sua vez, impacta na qualidade de vida das pessoas. A maior parte da trajetória temporal da indústria brasileira foi caracterizada pela ampla concentração espacial, particularmente em São Paulo, entendido como cidade, como região metropolitana e como estado. Como era de se esperar por algumas correntes das teorias da geografia econômica e também da economia, a concentração apresenta limites, e, dependendo da magnitude desses limites, há o início do processo inverso, ou seja, a desconcentração da indústria.

De fato, como ressalta a literatura, desde a década de 1970 há o processo de desconcentração industrial. É um processo amplo, complexo e lento. É amplo por conta das diferentes escalas que abrange. É complexo devido aos inúmeros fatores que o sustentam, e é lento por conta dos meios necessários para sua execução. Pelos dados analisados nesse estudo, observa-se a continuidade da desconcentração da indústria em São Paulo. Os dados apontam o avanço do processo de desconcentração, tanto em escala municipal quanto estadual. Isso significa que o estado de São Paulo, progressivamente, está deixando de ocupar posição hegemônica na produção industrial. No entanto, ainda não é possível prever quando sua hegemonia será contrabalanceada.

Indiscutivelmente, a capital paulista e seu entorno metropolitano constituem a área de maior desconcentração. Embora o Estado de São Paulo também venha passando por processo de desconcentração, o interior se mostra com comportamento diferente da região metropolitana, pois no período analisado ele apresentou crescimento, tanto em escala regional quanto nacional. Isso evidencia que é justamente a região metropolitana o grande “alvo” da desconcentração.

O confronto dos dados em escala estadual com dados em escala municipal mostra que a desconcentração é concentrada. Diferente da abordagem de Azzoni (1984), que afirmava que a desconcentração era em torno da própria capital paulista, o que se observa atualmente é que há outros polos de concentração industrial. Esses novos polos têm como base cidades médias, principalmente da própria Região Sudeste. A participação de outras regiões ainda se mostra incipiente e se justifica pela conhecida precariedade da infraestrutura, tanto física quanto humana.

O Brasil é um país heterogêneo em muitos aspectos, e com a questão da espacialidade da produção industrial não deveria ser diferente. Além disso, o que se pode observar em outros países é também a relativa heterogeneidade quanto à localização espacial da indústria, pois sempre há de existir determinados locais que abrigam polos, setores ou grandes parcelas da produção industrial. Mas o que concerne ao poder público é justamente evitar aglomerações excessivas, como aconteceu na região metropolitana de São Paulo.

Finalmente, os dados apresentados nesse estudo mostram a continuidade da desconcentração industrial no Brasil, mas ainda há muitos outros temas desse processo que merecem ser melhor compreendidos. Entre eles, quais são os principais setores industriais propulsores da desconcentração? Os centros de decisão continuam se mantendo na metrópole paulista ou isso é um fenômeno característico das décadas de 1980 e 1990? Há novos fatores para a desconcentração ou aqueles apontados por Richardson (1980) ainda são prevaletentes? Essas questões entre muitas outras que poderiam ser formuladas devem orientar os trabalhos futuros nessa temática.

REFERÊNCIAS

- AZZONI, R. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. Tese (Livre-docência em Economia) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, 1985.
- BANDEIRA, A. **A desconcentração industrial brasileira para as regiões de exclusão social: um estudo pela perspectiva do consumo de energia**. 126f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.
- CANO, W. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930-1970 e 1970-1995**. Campinas: UNICAMP, 1998.
- CORRÊA, R. L. **Metrópoles, corporações e espaço: uma introdução ao caso brasileiro**. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Brasil: questões atuais da reorganização do território**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.
- COSTA, W. M. **O processo contemporâneo de industrialização: um estudo sobre a expansão da produção industrial em território paulista**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1982.
- GARCIA, R.; DIEGUES, A. C.; ROSELINO, J. E.; COSTA, A. R. **Desenvolvimento local e desconcentração industrial: uma análise da dinâmica do sistema local de empresas de eletrônica de Santa Rita do Sapucaí e suas implicações de políticas**. *Nova Economia*, Belo Horizonte, 2015.
- GEORGE, P. **Geografia econômica**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.
- KRUGMAN, P. Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, v.99, 1991.
- LENCIONI, S. **Cisão territorial da indústria e integração regional no Estado de São Paulo**. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, C. A.; GALVÃO, A. C. F. (Org.). **Regiões e cidade, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional**. São Paulo: Ed. UNESP: ANPUR, 2003.
- LENCIONI, S. **Reestruturação urbano-industrial no Estado de São Paulo: a região da metrópole desconcentrada**. *Espaço & Debates*, n.38, p.54-61, 1994.

LENCIONI, S. **Reestruturação urbano-industrial**: centralização do capital e desconcentração da Metrópole de São Paulo. 297f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

LOBO, C.; MATOS, R. Migrações e a dispersão espacial da população nas regiões de influência das principais metrópoles brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v.28, n.1, 2011.

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

NEGRI, B. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)**. Campinas: UNICAMP, 1996.

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

PERRIN, J. C. **Millieux innovateurs, éléments de théorie et typologi**. Comunicação apresentada no colóquio Millieux Innovateurs et Réseaux Transnationaux, GREMI, Barcelona, 1989.

PORTER, M. E. The competitive advantage of nations. **Harvard Business Review**, p.73-93, Mar./Apr. 1990.

PRATES, R. C. **Reestruturação da metrópole paulista**: o processo de descentralização industrial. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

RICHARDSON, H. W. Polarization reversal in development countries. **Papers of the Regional Science Association**, v.45, 1980.

SABOIA, J. Desconcentração industrial no Brasil na década de noventa: um processo dinâmico e diferenciado regionalmente. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v.11, n.2, dez. 2001.

SILVEIRA NETO, R. M. **Desconcentração industrial e políticas sociais**: mensurando a contribuição das diferentes fontes de renda para a recente queda da desigualdade regional de renda no Brasil. Dissertação (Pós-Graduação) - Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

TINOCO, A. de C. Integração ou fragmentação? O impasse gerado pelo fetichismo da desconcentração. **Espaço & Debates**, n.41, p.46-65, 2001.

TOWNROE, P.; KEEN, D. Polarization reversal in the State of São Paulo, Brazil. **Regional Studies**, v.18, n.1, 1984.

WEBER, A. **Theory of the location of industries**. Chicago: University of Chicago Press, 1929.