

**PKS**

PUBLIC  
KNOWLEDGE  
PROJECT

**REVISTA DE GEOGRAFIA  
(UFPE)**

[www.ufpe.br/revistageografia](http://www.ufpe.br/revistageografia)

**OJS**

OPEN  
JOURNAL  
SYSTEMS

---

## **A DIVISÃO ESPACIAL DO TRABALHO NA PERIFERIA DO EIXO SÃO PAULO-BRASÍLIA: AS DISPARIDADES DA INSERÇÃO DE PROGRESSO TÉCNICO NA ATIVIDADE INDUSTRIAL**

*Fernando Campos Mesquita<sup>1</sup>*

*1 – Doutorando em Geografia UNICAMP / e-mail: [fernandocmesquita@gmail.com](mailto:fernandocmesquita@gmail.com)*

*Artigo premiado da Sessão Temática: Desenvolvimento, Inovação e Território, do I Simpósio Internacional de Geografia do Conhecimento e Inovação. Recife, 15 a 17 de junho de 2011.*

---

### **RESUMO**

O objetivo deste artigo é constatar a existência de uma alta disparidade no desenvolvimento da indústria de maior intensidade tecnológica na região periférica do eixo São Paulo-Brasília. A base para essa análise é o período entre 1996 e 2007, quando se inicia uma nova fase do processo de desconcentração industrial no país. Esse processo caracteriza uma dinâmica espacial em que se mantém definida pela concentração dos setores de maior intensidade tecnológica próximos à capital paulista, enquanto, para as periferias mais distantes, se direcionam os setores mais simples, com menor inserção de progresso técnico.

**Palavras-chave:** Eixo São Paulo-Brasília; Desconcentração Industrial; Divisão Espacial do Trabalho.

## **A DIVISION OF WORK SPACE IN PERIPHERY SHAFT SÃO PAULO-BRASILIA: DISPARITIES INSERTION OF TECHNICAL PROGRESS IN INDUSTRIAL ACTIVITY**

### **ABSTRACT**

The aim purpose of this paper is to evidence the spatial inequality of the development of higher technology industries in the periphery of São Paulo-Brasília axis. This condition is considered during the period of industrial deconcentration process between 1996 and 2007. This process induces a spatial dynamic defined by concentration of the sectors of higher technological intensity near the city of São Paulo, while to the more distant periphery migrate particularly the industries of lower technological intensity.

**Keywords:** São Paulo-Brasília Axis; Industrial Deconcentration; Spatial Division of Labor.

## **INTRODUÇÃO**

O objetivo deste artigo é constatar a existência de uma alta disparidade na capacidade absorção de processo técnico na região periférica do eixo São Paulo-Brasília. Esse sistema provoca, no trajeto desse eixo, uma dinâmica altamente desigual de desenvolvimento para a indústria de maior intensidade tecnológica.

Essa diferenciação na divisão espacial do trabalho se acentua na fase atual do processo de desconcentração industrial, favorecendo, de um lado, os núcleos urbanos localizados no entorno da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), como Jundiaí e Campinas, enquanto, por outro, a partir de Limeira passa a predominar o crescimento da atividade de baixa intensidade tecnológica, exceção feita a Ribeirão Preto.

A condição refletida pela indústria no eixo São Paulo-Brasília demonstra que as diferenças na capacidade de alavancar processos de inovação não se consistem somente na comparação do centro com a periferia, como também entre as próprias áreas periféricas. No caso, entre aquelas que se desenvolvem em localidades mais próximas à RMSP e as que estão mais distantes.

Para captar a dimensão desse processo utilizamos a base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) sobre o emprego industrial nos anos de 1996 e 2007. Esse recorte temporal se justifica por compreender um período de maior estabilidade da economia brasileira acompanhado por um alto crescimento da periferia, tanto nacional, quanto paulista. Nesse momento, é possível observar, de forma mais precisa, os impactos da reestruturação industrial, associada à abertura comercial adotada no início dos anos de 1990, na espacialização da indústria no país.

Desse modo, dividimos este artigo em três partes: uma primeira, referente ao procedimento metodológico que utilizamos para delimitar nossa área de estudo; uma segunda, associada ao processo de reestruturação e desconcentração da atividade industrial nos anos de 1996 a 2007, apontando o contexto econômico em que se insere nossa análise; e, uma terceira, demonstrando os resultados obtidos ao aplicar os dados da Rais nas áreas que delimitamos para o estudo do eixo São Paulo-Brasília.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

Um primeiro ponto a que se deve chamar a atenção, a respeito da divisão espacial do trabalho envolta na desconcentração industrial, é que, usualmente, esse processo é tratado como tendo “dois sentidos: de um lado, as regiões Norte, Centro-Oeste, os estados da Bahia, Paraná e Minas Gerais; de outro, o interior de São Paulo” (PACHECO, 1998, p. 119).

Sem questionar a importância dessa separação, que além do papel central em demonstrar as diferentes escalas existentes na dinâmica espacial da indústria, tem respaldo na função exercida pelo Governo do Estado de São Paulo, que diferencia essa unidade da federação das demais no país, consideramos que a escala mais adequada para abordar a espacialidade da desconcentração industrial deve: i) abranger a extensão territorial da periferia interligada com a RMSP em outras unidades da federação, como o norte do Paraná e as regiões Sul e o Triângulo de Minas Gerais, distinguindo-as do processo que ocorre nos Estados da região Norte e Nordeste, pois, é certo que as regiões de fronteira ao Estado de São Paulo devem ser tratadas no processo de desconcentração industrial de acordo com suas particularidades, ou seja, nem como simples extensões do interior paulista, nem como resultantes de um processo de abrangência nacional; e ii) demonstrar a heterogeneidade existente na localização da indústria na periferia do interior paulista, que compreende, ao mesmo tempo, regiões dinâmicas e estagnadas.

Para isso, consideramos – de forma adaptada para os interesses desta pesquisa – o método proposto em Furtado (1986, p. 25-27), em que os impactos do processo de desconcentração industrial são divididos em três condições distintas: i) a periferia próxima, compreendida pelo entorno de aproximadamente 150 km da RMSP, são aquelas regiões capazes de atrair indústrias mais dinâmicas; ii) a periferia média, que são aquelas regiões, “que foram em maior ou menor medida excluídas do dinamismo do qual se beneficiaram o centro e a periferia próxima” (FURTADO, 1986, p. 25); e iii) a periferia distante, caracterizada “pela dominação completa da indústria de produtos alimentares, devido à vocação especificamente agrícola destas regiões na divisão regional do trabalho” (FURTADO, 1986, p. 27). Incluímos nesse terceiro grupo, as regiões próximas da fronteira de São Paulo com outros Estados e as economias complementares ao interior paulista que estão além dos limites políticos dessa unidade da federação.

A partir de então, consideramos o recorte espacial definido pelas microrregiões homônimas, delimitadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como o mais adequado para observar a zona de influência do eixo São Paulo-Brasília.

Essa classificação é justificada por expandir a área de atuação desse eixo para localidades que estão além dos municípios cortados por suas vias de transporte, mas que se inserem em uma mesma dinâmica de crescimento industrial, como é o caso de Sertãozinho e Ribeirão Preto, ou Paulínia e Campinas.

Nesse contexto, tendo como base que embora existam outros modais de transporte responsáveis por estabelecer a conexão de São Paulo com Brasília<sup>1</sup>, o principal sistema associado às intercomunicações espaciais são os eixos rodoviários, agrupamos, com base nas rodovias Anhanguera e BR-050, as microrregiões do eixo São Paulo-Brasília em: i) periferia próxima, definida com base numa primeira expansão espacial do centro, corresponde ao conjunto de Jundiaí e Campinas, abrangendo, no eixo, uma distância até, aproximadamente, 170 km a partir da RMSP; ii) a periferia média, definida como uma segunda área de expansão espacial do centro, corresponde ao conjunto formado por Limeira, Pirassununga e Ribeirão Preto, representando, no eixo, uma distância até, aproximadamente, 330 km a partir da RMSP; e iii) periferia distante, definida como uma área cuja interferência direta do centro dinâmico do país é menor, abrange o conjunto formado por São Joaquim da Barra e Ituverava, em São Paulo, por Uberaba e Uberlândia, em Minas Gerais, e Catalão, no Estado de Goiás, representando no eixo uma distância até, aproximadamente, 1.050 km a partir da RMSP<sup>2</sup>.

A compreensão da dinâmica industrial no eixo São Paulo-Brasília, bem como dos aspectos que diferenciam cada uma dessas subdivisões, é realizada no período que se estende de 1996 a 2007, momento em que a economia brasileira passa por um processo de maior amadurecimento das transformações adotadas no início dos anos de 1990. Essas medidas, idealizadas no âmbito político, devem ser observadas de forma mais detalhada, pois interferem diretamente na dinâmica de localização seguida pela atividade industrial no país.

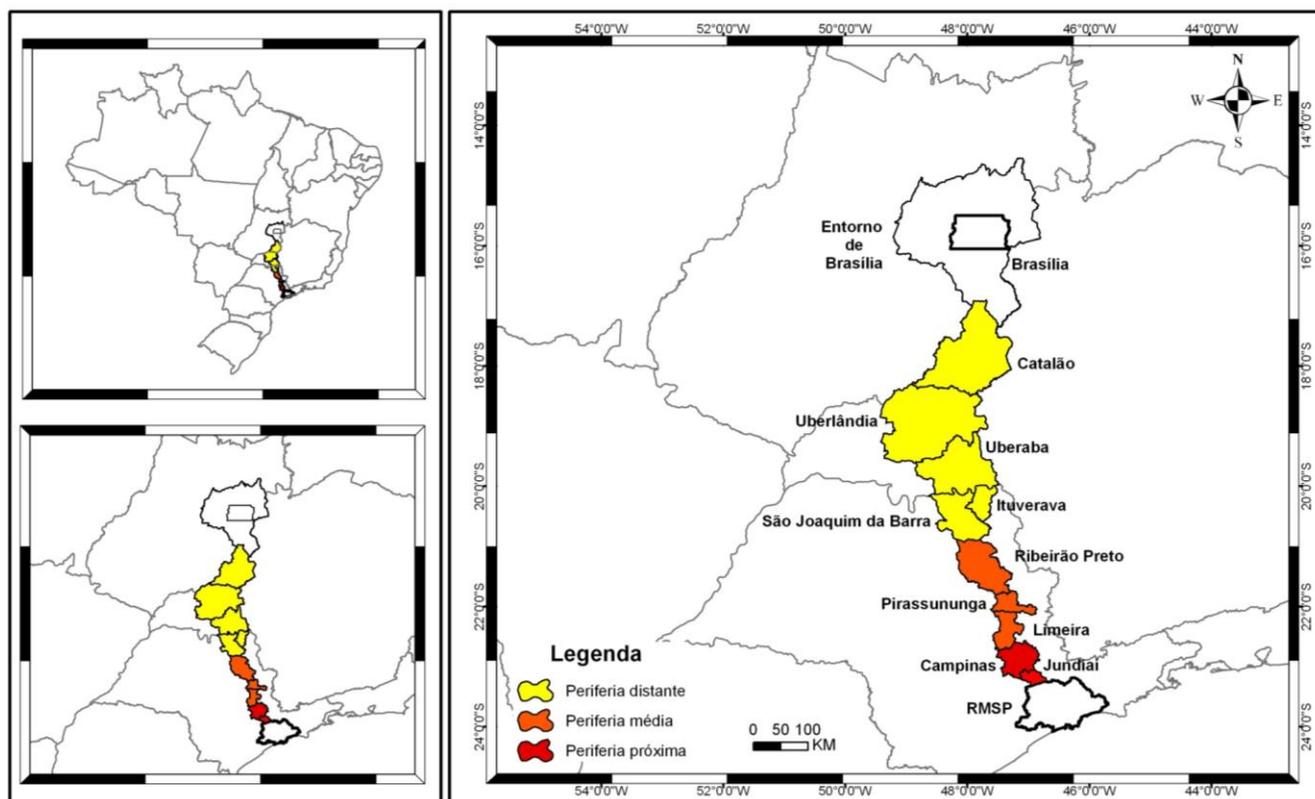
A partir dessa análise, realizamos uma segregação do eixo São Paulo-Brasília em três subdivisões, conforme pode ser observado no Mapa 01:

---

<sup>1</sup> Cabe destacar a interligação ferroviária realizada pela Ferrovia Centro Atlântica (FCA) e dutoviária, realizada pelo Oleoduto São Paulo-Brasília (Osbra).

<sup>2</sup>É importante destacar que a microrregião do entorno de Brasília não foi incluída na área de estudo do eixo São Paulo-Brasília, primeiro, por abranger localidades que estão muito além do eixo, como parte da região norte de Goiás, e, segundo, por incluir municípios que fazem parte do eixo Rio de Janeiro-Belo Horizonte-Brasília, definidos pela BR-040. Desse modo, consideramos que a análise do Entorno de Brasília deve ser realizada de acordo com suas particularidades.

**Mapa 01** – Subdivisão da periferia do eixo São Paulo-Brasília



Fonte: GEOMINAS (s/d); IBGE (s/d). Elaborado por Fernando Braconaro; Fernando C. Mesquita, 2010.

## A ECONOMIA BRASILEIRA NOS ANOS DE 1990 E 2000: REESTRUTURAÇÃO E DESCONCENTRAÇÃO DA ATIVIDADE INDUSTRIAL

A reorientação na política econômica brasileira, associada à adoção de medidas visando promover uma maior liberalização comercial, condiciona um novo padrão de crescimento para a indústria durante os anos de 1990 e 2000. Nesse momento, o ambiente competitivo da atividade industrial passa por uma fase distinta, contrapondo-se ao sistema fechado, voltado para o fortalecimento do mercado interno, estabelecido pela política de “substituição de importações” que predominou desde os anos de 1930 até fins da década de 1970.

Inicialmente, esse panorama se modifica durante os anos de 1980 em meio à crise econômica. No entanto, as bases da reestruturação industrial se encontram no período que inicia na década de 1990, após o surgimento “de um novo governo movido por um projeto de modernização da economia de cunho neoliberal” (KUPFER, 2005, p. 205).

A princípio, segundo Coutinho (1997, p. 86-87), essas reformas tiveram como resultado uma sobrevalorização do câmbio, com efeitos na “forte deterioração da balança comercial, crescente déficits em conta corrente e concomitantemente o retrocesso de parcela não desprezível da indústria doméstica”. Com efeito, a reestruturação da atividade industrial passa a ocorrer em um período de instabilidade no país.

Em 1994, com a adoção do plano Real – um dos pilares para a estabilização macroeconômica – tem início uma nova fase desse processo (KUPFER, 2005, p. 205). Segundo Kupfer (2005, p. 206), as medidas adotadas no período representaram “um aprofundamento do grau de abertura efetiva que perdurou até a desvalorização cambial do início de 1999”, reduzindo “os níveis de proteção real da indústria”.

Nesse contexto, conforme demonstra Erber (2001, p. 187),

a indústria brasileira passou por um processo de intensa abertura às importações, em que estavam combinadas a valorização da taxa de câmbio, eliminação de controles administrativos, redução de tarifas e a possibilidade de financiar importações em melhores condições do que as vendas internas.

No início dos anos de 2000, conforme demonstram Cano e Silva (2010, p. 6),

o Presidente Lula assume em primeiro de janeiro de 2003 e mantém a política macroeconômica que vinha sendo executada desde 1999, apoiada na combinação do regime de metas de inflação com o câmbio flutuante e a política de geração de superávit fiscal primário, visando a continuidade do controle inflacionário.

Desse modo, não vigorava no país uma mudança significativa no campo da política econômica capaz de alterar o contexto da reestruturação industrial. No caso, o processo de reestruturação associado às medidas liberalizantes, como demonstra Cano (2008, p. 150), prejudicou a indústria de transformação pela “abertura comercial abrupta e a valorização cambial, que engoliram, com importações volumosas, fatias importantes do mercado interno de vários segmentos industriais”, mas, segundo o próprio autor, “a desconcentração – espúria ou não, real ou ‘estatística’ –, prosseguiu” (CANO, 2008, p. 153).

Essa maior dispersão industrial pode ser identificada pelos dados da PIA<sup>3</sup>, que demonstram um forte retrocesso do Estado de São Paulo, com a queda de 8,6 p. p. no

---

<sup>3</sup> A metodologia adotada pela PIA delimita como campo de análise os estabelecimentos industriais com 30 ou mais funcionários. Sendo assim, essa pesquisa exclui as empresas menores, que são

VTI nacional entre 1996 e 2007 (IBGE – PIA, 1996 E 2007), e, sobretudo, na própria espacialidade da indústria paulista, onde a perda da RMSP é mais intensa, de 10,4 p. p no VTI estadual, entre 1996 e 2004 (IBGE – PIA, apud, CANO, 2008, p.174).

Sendo assim, conforme aponta Diniz Filho (2005, p. 85), “a modernização acelerada da estrutura industrial induzida pelas reformas dos anos de 1990 não necessariamente constitui um obstáculo à desconcentração, pois tudo depende da forma pela qual a reestruturação produtiva vem ocorrendo em cada indústria”. Nesse sentido, “a diversidade do comportamento espacial das várias indústrias garantiu o prosseguimento da desconcentração industrial nos segmentos intensivos em mão-de-obra e recursos naturais” (DINIZ FILHO, 2005, p. 88).

Esse autor acrescenta que, em alguns aspectos, a abertura comercial, ao criar novas pressões concorrenciais, fez “com que as empresas instaladas no país buscassem localizações que oferecessem maiores vantagens competitivas”, como é o caso da própria interiorização da indústria no interior paulista, estimulada pelos investimentos realizados fora da metrópole, visando a “escapar dos altos custos de aglomeração” (DINIZ FILHO, 2005, p. 90).

De forma geral, o período de 1996 a 2007 define um momento em que o crescimento industrial na periferia supera o alcançado no centro dinâmico da economia nacional. No entanto, há que se destacar que esse fenômeno segue uma lógica altamente heterogênea e concentradora, beneficiando apenas alguns núcleos urbanos. Contribui para isso a menor dispersão espacial das indústrias intensivas em ciência, que devido à maior necessidade das externalidades geradas nas economias de aglomeração, são pouco afetadas pelo processo de desconcentração de 1996 a 2007.

## **A DIVISÃO ESPACIAL DO TRABALHO NA PERIFERIA DO EIXO SÃO PAULO-BRASÍLIA ENTRE 1996 E 2007**

Os eixos rodoviários, desde os anos de 1970, quando tem início a primeira fase do processo de desconcentração industrial, até o período recente, se mantêm como os principais viabilizadores no território responsáveis por possibilitar a maior dispersão da indústria no país e, sobretudo, no Estado de São Paulo, onde está concentrada a principal malha de rodovias.

---

numericamente superiores, mas que apresentam uma menor representatividade econômica (IBGE-PIA-2004).

Nesse contexto, o eixo formado pelas rodovias Anhanguera e BR-050, pela sua função estratégica de interligar o centro dinâmico da economia nacional, a RMSP, à Brasília – que, conforme demonstra Santos (2009, p. 24), além do polo de decisões políticas se impõe também como uma importante área econômica – torna-se um dos principais destinos da indústria proveniente dessa nova fase da desconcentração industrial no país.

No entanto, juntamente com esse processo, se forma no eixo São Paulo-Brasília uma dinâmica altamente dispersa e heterogênea para a atividade industrial. Um primeiro procedimento para compreender essa divisão espacial do trabalho, com base nos dados do emprego industrial<sup>4</sup>, foi classificar os setores industriais de acordo com sua intensidade tecnológica, dividindo em grupos de alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade. Essa classificação segue o método apresentado por Furtado e Quadros (2005).

Ao associar essa divisão setorial da indústria à delimitação estabelecida em nossa área de estudo do eixo São Paulo-Brasília, com base na separação das microrregiões desse eixo em periferia próxima, média e distante, atingimos os resultados que estão apresentados nas Tabelas 01 e 02<sup>5</sup>.

Desse modo, mesmo em uma posição favorável para alavancar um maior dinamismo industrial, o comportamento de cada uma das periferias do eixo São Paulo-Brasília se apresenta de forma diferenciada. Sendo assim, cabe pontuar algumas características que definem o movimento setorial da indústria nessas subdivisões.

---

<sup>4</sup> Cabe destacar que, no período recente, diante do aumento da competitividade industrial propiciado pela abertura comercial, muitas empresas buscam reduzir seus gastos com o aumento da produtividade, minimizando, assim, o total de funcionários. Dessa forma, as eventuais quedas registradas nos dados da Rais podem ser provocadas tanto por reais perdas de dinamismo, resultante de cortes na produção, quanto pelo aumento na produtividade.

<sup>5</sup> Essa tabela foi elaborada a partir do somatório do emprego industrial de todas as microrregiões que consideramos fazer parte do eixo São Paulo-Brasília. A partir desse número total, calculamos a porcentagem das microrregiões que se inserem em cada uma das três subdivisões estabelecidas no eixo.

**Tabela 01** – Eixo São Paulo-Brasília: estrutura industrial das periferias próxima, média e distante em 1996 e 2007 em participação no emprego industrial (%)

Gêneros da Indústria	Periferia Próxima		Periferia Média		Periferia Distante	
	1996	2007	1996	2007	1996	2007
<b>Baixa Intensidade Tecnológica</b>	<b>58,2</b>	<b>47,8</b>	<b>74,7</b>	<b>63,8</b>	<b>80,1</b>	<b>78,5</b>
Produtos alimentícios e bebidas	12,0	9,2	35,5	24,4	38,4	51,5
Produtos do fumo	0,1	(-)	(-)	0,1	5,8	1,5
Produtos têxteis	16,1	11,3	1,5	0,7	2,3	1,0
Artigos do vestuário e acessórios	4,3	4,1	3,5	3,1	4,2	3,7
Couros e artefatos de couro, artigos de viagens e calçados	0,8	0,2	1,8	0,9	7,9	4,2
Produtos de madeira	1,2	0,9	1,0	0,8	1,3	2,2
Celulose, papel e produtos de papel	2,5	2,8	7,0	4,7	0,4	0,4
Edição, impressão e reprodução de gravações	2,5	2,0	1,9	2,0	2,8	2,0
Produtos de minerais não metálicos	6,1	5,2	10,3	8,6	3,9	2,8
Metalurgia básica	2,6	2,5	1,5	2,8	2,1	2,2
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	8,3	8,0	4,3	9,9	6,7	4,5
Móveis e indústrias diversas	1,9	1,8	6,4	5,6	4,4	2,4
<b>Média-Baixa Intensidade Tecnológica</b>	<b>17,8</b>	<b>18,5</b>	<b>7,1</b>	<b>11,2</b>	<b>12,9</b>	<b>11,1</b>
Coque, refino de petróleo, combustíveis nucleares e álcool	0,0	0,6	0,9	2,2	4,7	3,4
Produtos químicos	9,8	9,5	3,5	4,6	6,6	5,8
Artigos de borracha e plástico	8,0	8,4	2,7	4,4	1,6	1,8
<b>Média-Alta Intensidade Tecnológica</b>	<b>17,9</b>	<b>25,1</b>	<b>15,9</b>	<b>21,5</b>	<b>5,0</b>	<b>9,2</b>
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,8	1,2	0,1	0,1	(-)	(-)
Máquinas e equipamentos	6,7	8,4	8,7	12,6	3,6	5,1
Equipamentos de instrumentação para usos médico-hospitalares	1,2	1,2	2,3	2,5	0,0	0,4
Veículos automotores, reboques e carrocerias	9,1	14,3	4,9	6,4	1,3	3,7
<b>Alta Intensidade Tecnológica</b>	<b>6,1</b>	<b>8,5</b>	<b>2,3</b>	<b>3,5</b>	<b>2,1</b>	<b>1,2</b>
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	4,2	3,3	1,8	2,4	1,8	1,1
Material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação	1,1	4,5	0,1	0,3	0,2	0,0
Outros equipamentos de transporte	0,8	0,7	0,4	0,8	0,1	0,1
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Brasil, MTE-Rais, 1996 e 2007 (-) Dados inexistentes, nulos ou

**Tabela 02** – Eixo São Paulo-Brasília: estrutura industrial das periferias próxima, média e distante em 1996 e 2007 em participação no emprego industrial total do eixo (%)

Gêneros da Indústria	Periferia Próxima		Periferia Média		Periferia Distante		Total	
	1996	2007	1996	2007	1996	2007	1996	2007
<b>Baixa Intensidade Tecnológica</b>	<b>53,7</b>	<b>48,5</b>	<b>31,5</b>	<b>30,1</b>	<b>14,8</b>	<b>21,5</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Produtos alimentícios e bebidas	33,4	26,7	45,2	33,0	21,4	40,3	100	100
Produtos do fumo	5,0	0,3	0,7	10,9	94,3	88,8	100	100
Produtos têxteis	93,4	95,0	4,0	2,7	2,6	2,2	100	100
Artigos do vestuário e acessórios	63,7	62,4	23,8	22,3	12,5	15,3	100	100
Couros e artefatos de couro e artigos de viagem calçados	24,1	9,2	25,7	25,3	50,2	65,5	100	100
Produtos de madeira	61,9	47,7	24,6	20,9	13,5	31,4	100	100
Celulose, papel e produtos de papel	43,4	55,5	55,3	42,6	1,3	1,9	100	100
Edição, impressão e reprodução de gravações	63,5	57,4	22,1	27,2	14,4	15,4	100	100
Produtos de minerais não metálicos	52,4	52,0	40,8	40,4	6,8	7,6	100	100
Metalurgia básica	70,2	56,5	18,8	29,6	11,0	13,9	100	100
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	71,3	57,8	17,1	33,4	11,6	8,9	100	100
Móveis e indústrias diversas	33,3	34,8	51,2	52,0	15,6	13,1	100	100
<b>Média-Baixa Intensidade Tecnológica</b>	<b>75,2</b>	<b>69,2</b>	<b>13,8</b>	<b>19,6</b>	<b>11,0</b>	<b>11,2</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Coque, refino de petróleo, combustíveis nucleares e álcool	0,8	22,5	30,1	41,1	69,1	36,4	100	100
Produtos químicos	77,0	72,0	12,6	16,0	10,3	11,9	100	100
Artigos de borracha e plástico	83,5	76,6	13,0	18,8	3,4	4,6	100	100
<b>Média-Alta Intensidade Tecnológica</b>	<b>68,4</b>	<b>66,8</b>	<b>27,8</b>	<b>26,6</b>	<b>3,8</b>	<b>6,6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	97,1	97,6	2,7	2,3	0,2	0,1	100	100
Máquinas e equipamentos	58,9	53,8	34,8	37,5	6,3	8,8	100	100
Equipamentos de instrumentação para usos médico-hospitalares	53,7	48,8	45,9	47,3	0,4	3,8	100	100
Veículos automotores, reboques e carrocerias	78,5	78,2	19,2	16,2	2,3	5,5	100	100
<b>Alta Intensidade Tecnológica</b>	<b>80,6</b>	<b>81,5</b>	<b>13,9</b>	<b>15,5</b>	<b>5,5</b>	<b>3,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Brasil, MTE-Rais, 1996 e 2007 (-) Dados inexistentes, nulos ou sigilosos.

## MATERIAL E MÉTODOS

### *Periferia próxima*

Essa subdivisão, como demonstra a Tabela 02, apresenta uma queda relativa em 16 dos 22 setores<sup>6</sup> em relação ao eixo São Paulo-Brasília, cabendo observar que, dessas indústrias, nove estão no grupo de baixa intensidade tecnológica. No entanto, isso não diminui, de forma significativa, o grau de concentração das atividades na periferia próxima, que, em 1996, apresentava, em comparação com o total do eixo, apenas seis setores com percentual menor do que 50% do total de funcionários, enquanto, em 2007, esse número passa para sete.

No entanto, conforme demonstra Lencioni (2009, p. 6), o ponto mais significativo desse processo é que “a indústria inovadora e de alta tecnologia é fortemente concentrada na região metropolitana de São Paulo e seu entorno”, que compreende a região de Campinas, Sorocaba, São José dos Campos e Santos. Cabe destacar que, de acordo com a autora, essa área “se constitui num território particular que de forma diferente exprime uma continuidade histórica, já que a história da gênese da industrialização brasileira encontra suas raízes consequentes e fundamentais nesse conjunto territorial” (LENCIONI, 2009, p. 6).

Assim, é notório que, influenciada por Campinas, mesmo diante da retomada do processo de desconcentração industrial, a elevada concentração dos setores de alta intensidade tecnológica no entorno próximo de São Paulo, que havia atingido 80,6% em 1996, intensifique esse valor em 2007, passando para 81,5%. Em relação ao grupo de média-alta intensidade, a queda relativa apresenta o menor índice entre os demais, de apenas 1,6 p. p.

Dessa forma, o processo de desconcentração industrial não atua nos setores de maior intensidade tecnológica, em que estão enquadradas as empresas de maior valor agregado, beneficiando, assim, a continuidade de uma concentração interna no eixo São Paulo-Brasília. Isso confirma que, como apontam Diniz e Gonçalves (2000, p. 4), existem heterogeneidades associadas aos processos de geração e assimilação de inovações no Brasil, que ocorrem “porque os fatores locais de que dependem os setores de tecnologia avançada estão distribuídos de forma muito desigual entre as

---

<sup>6</sup> A participação de apenas 0,8% do setor de refino e combustíveis nucleares na periferia próxima pode estar associada a algum problema metodológico apresentado pela Rais em 1996, pois, já em 1997, esse valor passa para 21,2%.

regiões e as localidades do país, gerando desigual potencial de pesquisa e dificultando a desconcentração industrial”.

Nesse sentido, as empresas de alta intensidade tecnologia e, em menor grau, as de média-alta intensidade, seguem atreladas, essencialmente, aos limites definidos pelas extensão espacial do centro dinâmico e, desse modo, às periferias capazes de atrair capazes de atrair setores mais dinâmicos, como, por exemplo, aqueles em curso de desvalorização no centro ou que buscam menor custo do solo urbano.

#### *Periferia média*

Em comparação com o eixo, a periferia média concebe um acréscimo em 12 dos 22 setores industriais, com destaque para os ganhos no grupo de média-baixa, assim como um impulso à produção de alta intensidade tecnológica. Os valores que garantem o crescimento dessa subdivisão do eixo estão atrelados, especialmente, à dinâmica de desenvolvimento industrial de Ribeirão Preto, que não apenas supera Limeira no total de empregados na indústria, como mantém uma expansão diversificada em seu sistema produtivo, que varia desde a produção de alimentos e bebidas, para a indústria química e de produtos de metal. Esse processo demonstra que os efeitos de encadeamento do Proálcool podem ser vistos de forma mais nítida no período recente, em oposição ao momento em que esse programa foi implantado.

Um dos pontos principais sobre Ribeirão Preto refere-se ao crescimento da indústria de máquinas e equipamentos, que registra o maior acréscimo no emprego industrial dessa microrregião (+8.026). Esse setor recebe um forte incentivo da produção de máquinas para a agricultura, demonstrando que, nessa subdivisão do eixo São Paulo-Brasília, está-se consolidando uma das etapas essenciais dos Complexos Agroindustriais (CAIs) associadas à indústria para a agricultura.

Nesse sentido, cabe destacar que, como demonstram Suzigan et al. (2004, p. 10), a única microrregião fora do eixo que corresponde ao grande entorno de São Paulo, “e que se encontra entre as dez maiores microrregiões em termos de participação no emprego das ocupações tecnológicas, é a de Ribeirão Preto”, de modo que, impulsionada por essa microrregião, a periferia média consegue sustentar o dinamismo, sobretudo na produção de média-alta intensidade tecnológica, grupo cuja perda participativa é menor que na periferia próxima.

Em relação ao crescimento de 1,6 p. p. registrado no grupo de alta intensidade tecnológica, esse valor é impulsionado, principalmente, pelo crescimento da produção de outros materiais de transporte, concentrada, sobretudo, em Limeira, que se constitui

na primeira área de expansão da influência da periferia próxima, assim como no setor de material elétrico, cuja participação é mais bem distribuída entre as microrregiões da periferia média, cabendo destacar o crescimento de Pirassununga e Ribeirão Preto.

Esse processo indica um primeiro reflexo na expansão da área de influência do centro para além da região limitada pela periferia próxima. Nesse caso, embora ainda seja pouco significativo para se caracterizar uma alteração da dinâmica de localização industrial no eixo, registra-se que a periferia média vem apresentando um maior dinamismo industrial e capacidade de diversificação de sua estrutura produtiva.

#### *Periferia distante*

Essa região concebe um aumento de 3,5 p. p. no emprego industrial do eixo São Paulo-Brasília entre 1996 e 2007, registrando um crescimento relativo em 14 dos 22 setores industriais. No entanto, esses valores são o resultado, sobretudo, da baixa participação setorial dessa região em 1996, pois, mesmo com essa elevação, pouco se altera para os dados de 2007<sup>7</sup>, exceção feita a alguns casos específicos.

Nesse caso, um primeiro ponto refere-se ao acréscimo de 2,8 p. p. no emprego industrial do eixo registrado pelo grupo de média-alta intensidade tecnológica, como consequência do aumento de três de seus quatro setores, especialmente na produção de máquinas e equipamentos – cuja hipótese é um deslocamento, ainda pouco representativo, da indústria de máquinas agrícolas para áreas mais próximas do Centro-Oeste – e no crescimento da indústria automobilística, com a implantação da Mitsubishi Motors em Catalão no ano de 1998.

À exceção das particularidades que caracterizam esse grupo, a dinâmica industrial da periferia distante segue atrelada, essencialmente, aos setores de baixa intensidade tecnológica, que, como demonstra a Tabela 01, concentram 78,5% da mão de obra dessa subdivisão, apoiando um acréscimo de 6,7 p. p. desse grupo no eixo. Naturalmente, essa produção, por exigir um maior número de funcionários, faz com que os dados da Rais indiquem crescimento relativo mais intenso na periferia distante em comparação às demais parcelas do eixo.

Nesse ponto, 64,7% de todo o crescimento alcançado no emprego industrial da periferia distante de 1996 a 2007 ocorreu devido ao setor de alimentos e bebidas, que, por sua vez, obteve um avanço de 13,1 p. p., no âmbito interno, e de 18,9 p. p., em relação ao eixo, indicando que, nesse novo contexto, além da produção de alimentos e bebidas se

---

<sup>7</sup> O número de setores que registram um valor mais elevado do que 30% da participação relativa na periferia distante em relação ao eixo passa de três para cinco entre 1996 e 2007.

tornar o principal motor do desenvolvimento da indústria na periferia distante, a capacidade de as periferias próxima e média competirem pela atração dessas indústrias se reduz significativamente.

O crescimento mais acentuado do setor de alimentos e bebidas na periferia distante está associado ao deslocamento da fronteira agropecuária para as regiões de cerrado, que, a partir da modernização realizada durante o Regime Militar se tornou a região agrícola mais dinâmica do país. Esse processo interfere diretamente na dinâmica de localização de uma série de agroindústrias relacionadas com o setor alimentício, que, além de se beneficiar dos custos mais baixos dessas terras em comparação com o Sul e o Sudeste, aumenta suas economias de escala devido à proximidade com o tipo de produção agropecuária que se está estabelecendo no Brasil Central, especialmente, da soja.

Nesse contexto, devido à carência de um sistema de transporte mais integrado e da pequena quantidade de núcleos urbanos no Centro-Oeste – que compreende, além das três capitais estaduais, alguns polos, como Dourados (MS) e Rio Verde (GO) –, a periferia distante do eixo São Paulo-Brasília tende a polarizar os recursos naturais dessa região, atraindo indústrias destinadas ao processamento de matérias-primas.

Contribui para o crescimento industrial na periferia distante o dinamismo alcançado por alguns setores industriais das microrregiões de Uberlândia e Uberaba, localizadas no Triângulo Mineiro.

No caso de Uberlândia, essa microrregião constitui uma das principais localidades responsáveis pelo processamento agroindustrial do cerrado brasileiro, abrigando as maiores unidades do país da Cargill Alimentos, empresa associada ao processamento de grãos, e da Sadia, associada ao processamento de carnes. Cabe destacar também a unidade industrial da Souza Cruz, que garante uma elevada concentração da produção de fumo nessa parcela do eixo. No caso de Uberaba, essa microrregião constitui-se como um importante centro produtor de fertilizantes, se destacando na etapa de “industrialização para a agricultura” presente, sobretudo, no CAI da soja.

Dessa forma, esse tipo de periferia, ao contrário do que se estabelece na próxima e na média, segue com sua estrutura produtiva especializada, altamente dependente, de forma direta ou indireta, da produção agroindustrial e do deslocamento da fronteira agrícola.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O recorte escalar utilizado para compreender o processo de desconcentração industrial direcionado ao eixo São Paulo-Brasília revela dois aspectos essenciais presentes na dinâmica espacial da indústria brasileira.

Um primeiro aspecto refere-se à heterogeneidade com que esse processo se manifesta em parcelas territoriais que, caso analisadas somente a partir das unidades da federação, se apresentam como homogêneas, como é o caso do interior do Estado de São Paulo. Essa região, conforme ressaltamos, apresenta uma alta disparidade na capacidade de inserção de progresso técnico entre suas periferias, diferenciando o tipo de desenvolvimento industrial que ocorre nas localidades próximas e mais distantes da RMSP.

O segundo aspecto refere-se à continuidade de uma mesma lógica espacial, associada à menor inserção de progresso técnico, que se estende da periferia distante paulista para os Estados de Minas Gerais e Goiás, criando uma extensão da dinâmica espacial que caracteriza a localização da indústria em São Paulo. Nesse sentido, a periferia delimitada politicamente pelo interior paulista apresenta uma lógica de espacialização seguida pela atividade industrial ao longo de seus eixos, formando uma malha econômica que independe das fronteiras estaduais.

Desse modo, embora a desconcentração industrial esteja avançando de forma acentuada no período recente, se estabelece em casos como o da região periférica do eixo São Paulo-Brasília – uma das áreas com melhores condições de infraestrutura para atrair a indústria no país – um processo de divisão espacial do trabalho. Esse sistema está associado a espacialidade seguida pelas indústrias capazes de alavancar processos de inovação tecnológica, que delimitam a abrangência da dispersão industrial, pois, juntamente com desconcentração, ocorre um processo de concentração dos setores de maior valor agregado em uma pequena parcela das áreas periféricas que constituem-se uma primeira zona de expansão espacial do centro.

## **BIBLIOGRAFIA**

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais (Rais) ano-base 1996. Disponível em: <<http://bit.ly/gg6SL2>>. Acesso em: 15 de dez. 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais (Rais) ano-base 2007. <Disponível em: <<http://bit.ly/gg6SL2>>. Acesso em: 15 de dez. 2010.

CANO, W. Desconcentração regional produtiva do Brasil 1970-2005. São Paulo, Editora da Unesp, 2008.

CANO, W.; SILVA, A. L. G. Política industrial no governo Lula. Texto para discussão n. 181. Campinas: IE/Unicamp, 2010. Disponível em <<http://bit.ly/gdANDY>> Acesso em: abril de 2011.

COUTINHO, L. G. A Especialização Regressiva: Um Balanço do Desempenho Industrial Pós-Estabilização. In: VELLOSO, João Paulo dos R. (coord.). (Org.). Brasil: Desafios de um País em Transformação. Rio de Janeiro: Ed. José Olympio, 1997.

DINIZ FILHO, L. L. Para Onde Irão as Indústrias? In: ALBUQUERQUE, E. S. (org.). Que País é Esse? São Paulo: Globo, 2005.

DINIZ, C. C.; GONÇALVES, E. Possibilidades e tendências locacionais da indústria do conhecimento no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, XXVIII, 2000. Campinas. Anais da Anpec. Campinas: Anpec, 2000.

ERBER, F. S. O Padrão de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico e o Futuro da Indústria Brasileira. Revista de Economia Contemporânea, vol. 5, UFRJ, 2001.

FURTADO, A. T. Desconcentração Industrial. In: PATARRA, N. (org.). Desconcentração Industrial. São Paulo: Fundação Seade, 1986.

FURTADO, A. T.; QUADROS, R. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 70-84, jan./mar. 2005.

GEOMINAS. Site Oficial. Disponível em: <[www.geominas.mg.gov.br](http://www.geominas.mg.gov.br)>. Acesso em jul. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA-Empresa). Disponível em: <<http://bit.ly/goHk5W>> Acesso em: dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Site Oficial. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: dez. 2010.

KUPFER, D. A indústria brasileira após a abertura. In: A C Castro; A Licha; H Q Pinto Jr; J Saboia. (Org.). Brasil em Desenvolvimento: Economia, Tecnologia e Competitividade. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2005

LENCIONI, S. A transformação sócio-territorial das principais áreas metropolitanas da América do Sul: Buenos Aires, São Paulo e Santiago. A importância da indústria inovadora e de alta tecnologia no caso de São Paulo e sua relação com as transformações sócio-territoriais. In: ENCUESTRO DE GEOGRAFOS DE AMERICA LATINA, 12, Montevidéo, 2009. Descarga de trabajos completos. Montevidéo: [s.n.], 2009. Disponível em: <[www.egal2009.com](http://www.egal2009.com)>. Acesso em: 20 set. 2009.

PACHECO, C. A. A fragmentação da Nação. Campinas: Unicamp, 1998.

SANTOS, M. Por uma economia política da cidade. São Paulo: Edusp, 2009.

SUZIGAN, W. et al. A Dimensão Regional das Atividades de CT&I no Estado de São Paulo. In: FAPESP (Org.). Indicadores de Ciência Tecnologia e Inovação em São Paulo 2004. São Paulo: Fapesp, 2004. Disponível em: <<http://bit.ly/eSMCng>>. Acesso em: 15 jul. 2010.