



Nova Economia

ISSN: 0103-6351

ne@face.ufmg.br

Universidade Federal de Minas Gerais  
Brasil

Saboia, João

A continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000

Nova Economia, vol. 23, núm. 2, mayo-agosto, 2013, pp. 219-277

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=400437583001>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# A continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000

João Saboia

Professor titular do Instituto de Economia/UFRJ

## Palavras-chave

indústria brasileira,  
concentração regional da  
indústria, emprego industrial.

**Classificação JEL** J21, L60,  
L70, O14,  
R12

## Key words

*Brazilian industry; Regional  
concentration of industry;  
Industrial Employment*

**JEL Classification** J21; L60;  
L70; O14,  
R12

## Resumo

O artigo dá continuidade ao debate sobre as mudanças locacionais da indústria brasileira nas últimas décadas. A partir dos dados de emprego e massa salarial da indústria de transformação e extrativa mineral no Brasil no período 1997/2007, é identificado um intenso processo de desconcentração regional. Utilizando índices clássicos de concentração, verifica-se que a tendência desconcentradora atinge todos os tipos de indústrias, sejam elas tradicionais, de *commodities*, difusoras ou de bens duráveis. O artigo propõe ainda a utilização de um novo índice de densidade, destacando algumas mesorregiões onde ele é relativamente elevado. A partir do cálculo do índice de densidade, são selecionadas oito mesorregiões em diferentes regiões do país para ilustrar o processo de desconcentração regional da indústria.

## Abstract

*The article continues the debate on the changes in the regional distribution of Brazilian industry in recent decades. Based on industry data for employment and wages for the period 1997/2007, it identifies an intense process of regional decentralization. Using classical indices of concentration, it appears that the trend identified affects all types of industries, whether traditional, commodities, diffuser or durable goods. The article also proposes the use of a new density index, highlighting some meso-regions where it is relatively high. From the values encountered for the density index some meso-regions located in different regions of the country are selected and their results discussed, which illustrates various situations of apparent success.*

## 1 Introdução

O debate sobre o processo de desconcentração espacial da indústria nos últimas duas décadas tem início nos trabalhos pioneiros de Diniz (1993) e Diniz e Crocco (1996), que apontam para um movimento de desconcentração ocorrido entre as décadas de setenta e noventa. Segundo esses autores, teria havido perdas na participação das Regiões Metropolitanas de São Paulo e do Rio de Janeiro ao longo daquele período. Em contrapartida, teria ocorrido aumento nos estados do Sul e de Minas Gerais, assim como no interior de São Paulo, surgindo uma espécie de polígono que ia do centro de Minas Gerais ao nordeste do Rio Grande do Sul. Assim, as transformações ocorridas fariam com que o processo de desconcentração ficasse restrito às cidades localizadas no interior de tal polígono.

Outros autores como Negri (1994), Pacheco (1999), Saboia (2000) e outros argumentam que o processo de desconcentração não estava restrito ao referido polígono. Negri (1994), por exemplo, mostra que o processo de desconcentração beneficiou outras regiões como a Centro-Oeste, a região Nordeste e a Zona Franca de Manaus através do desenvolvimento de determinados setores industriais.

Pacheco (1999) defende que o processo de desconcentração prosseguiu até

meados da década de noventa, com padrões setoriais que variam dependendo da região considerada. Segundo ele, entretanto, o processo de desconcentração teria desacelerado em relação ao período anterior.

Andrade e Serra (2000) apontam para uma estagnação da participação dos municípios do polígono no emprego industrial na primeira metade dos anos 90. No interior do polígono, entretanto, estaria ocorrendo um processo de desconcentração espacial com redução da importância das principais áreas industriais.

Saboia (2000) analisa o período 1989-1997. Confirma o movimento de desconcentração nas regiões e estados, mostrando declínio do emprego industrial nas principais capitais e regiões metropolitanas e o fortalecimento do interior dos principais estados industrializados e em alguns estados fora do eixo Sul-Sudeste. Com isso, estariam surgindo pequenas aglomerações industriais nas mais distintas regiões do país, caracterizadas por possuírem baixos salários e pequeno nível de diversificação industrial.

Azevedo e Toneto Júnior (2001) também defendem a continuação do processo de desconcentração na década de 90. Segundo esse estudo, os setores intensivos em mão de obra estariam migrando para regiões com baixos salários. No caso dos

setores intensivos em recursos naturais, esses se deslocariam para locais com disponibilidade de tais recursos. Finalmente, as indústrias intensivas em capital estariam sofrendo a concorrência de regiões localizadas nos estados do Sul/Sudeste.

Saboia (2001) confirma os deslocamentos espaciais ocorridos na década de noventa, mostrando que a região Sul foi a principal beneficiária das mudanças, com crescimento relativo de sua participação no emprego e nos salários nos mais diversos setores industriais. Mostra também o aumento da importância das regiões Nordeste e Centro-Oeste em diversos segmentos da indústria tradicional.

Suzigan *et al.* (2001) e Azzoni (2002) estudam especificamente o caso de São Paulo. O primeiro discute a heterogeneidade das aglomerações industriais paulistas e mostra melhor desempenho do interior relativamente à Região Metropolitana. Já o segundo defende que a Região Metropolitana de São Paulo continuaria tendo papel fundamental no processo de industrialização.

Saboia (2004) discute a questão da desconcentração espacial da indústria no período 1994-2000 do ponto de vista da região Nordeste. Segundo o autor, apesar da melhora ocorrida no período do ponto de vista da geração de emprego e do nível de remuneração, a posição da região

continuava bastante desfavorável em relação ao restante do país. Ao mesmo tempo, destaca o grande diferencial existente no interior da própria região.

Ramos e Ferreira (2005) comparam o comportamento diferenciado entre as metrópoles e o restante do país. Segundo os autores, estaria havendo esgotamento das metrópoles enquanto polos industriais, perdendo ainda espaço por conta da guerra fiscal entre estados. Com a perda de importância relativa do eixo Rio-São Paulo, estaria havendo migração de postos de trabalho industriais para o interior de São Paulo e para os estados vizinhos.

Garcia, Lemos e Carvalho (2003) trabalham com um enfoque econômico-demográfico e apontam para importantes mudanças ocorridas nos principais polos econômicos do país nas últimas décadas, com destaque para os anos noventa. Pereira e Lemos (2003) e Lemos *et al.* (2003) analisam o desenvolvimento das cidades, concluindo que a distribuição espacial da indústria brasileira continua concentrada em São Paulo e em seu entorno. Segundo os autores, há o surgimento de polos subnacionais que, entretanto, possuem influência geográfica limitada.

Oliveira Júnior (2006) destaca os determinantes da decisão da localização industrial. Chega à conclusão de que a questão locacional está fortemente associada

às características de cada setor da indústria, como custos salariais, economias de aglomeração, proximidade do mercado e das plantas já existentes.

Com base em técnicas de estatística multivariada e indicadores sintéticos e de dados das mesorregiões do país, Saboia, Kubrusly e Barros (2008) confirmam que, em meados da década de 2000, os desequilíbrios regionais permaneciam elevados, beneficiando as regiões Sul e Sudeste. Foram, entretanto, encontrados resultados favoráveis em algumas mesorregiões do Norte, do Nordeste e do Centro-Oeste, o que confirmaria o ponto de vista de alguns autores aqui resenhados no sentido de uma extrapolação do processo de desconcentração para fora do polígono original de Diniz e Crocco em anos recentes. Há casos de desenvolvimento em regiões no entorno das capitais e outros em que se trata de políticas explícitas de atração de investimentos industriais para o interior.

Finalmente, Ardissonne (2009) analisa as 58 microrregiões com maior valor da transformação industrial, concluindo que o processo de desconcentração ocorrido no período 1996/2005 depende muito do tipo de indústria considerado. Em alguns casos, houve tendência à desconcentração com o surgimento de outras microrregiões. Em outros, teria havido reconcentração da indústria.

Este artigo persegue o mesmo tipo de preocupação da maior parte dos trabalhos acima resenhados, atualizando a discussão da localização regional com dados recentes. Conforme será visto nas próximas seções, há forte evidência de que o processo de desconcentração regional da indústria estaria tendo continuidade no país, porém de forma diferenciada segundo a região e o setor considerados. Os diversos índices de concentração regional apresentam clara redução na última década. Podem ainda ser identificadas diversas mesorregiões de porte médio que têm se destacado pelo aumento da densidade de suas atividades industriais, especialmente na região Sul do país.

Além desta introdução, o artigo possui cinco outras seções. Na seção 2, é apresentado um quadro geral do processo recente de desconcentração regional da indústria no país. Em seguida, é feita uma análise da desconcentração segundo os vários segmentos da indústria. Na seção 4, é proposto um novo índice que procura diferenciar a densidade da indústria em cada mesorregião. A seção 5 analisa o caso de três mesorregiões da região Sul que se destacam pela alta participação da indústria em sua atividade econômica e de outras cinco mesorregiões localizadas em áreas menos desenvolvidas do país que apresentaram no passado recente excepcional crescimento.

to da atividade industrial. Finalmente, são mostradas as principais conclusões do trabalho. O artigo possui ainda quatro anexos com tabelas selecionadas que complementam os dados discutidos ao longo do texto.

## **2\_ Um quadro geral do recente processo de desconcentração regional**

É comum os estudos sobre concentração industrial no Brasil utilizarem como variável básica o valor da transformação industrial (VTI). Alternativamente, podem ser usadas outras variáveis, dependendo da fonte de dados disponível. Saboia (2001) mostrou, valendo-se de dados levantados no Censo Industrial, na Pesquisa Industrial Anual do IBGE e na RAIS, que a distribuição regional do VTI e da massa salarial é muito semelhante. Tal resultado não chega a representar surpresa na medida em que maiores quantidades de valor adicionado (ou VTI) em determinada região permitem o pagamento de maior volume de salários para maior número de empregados. Por outro lado, foi também verificado que o nível de concentração regional da massa salarial é mais alto do que quando considerado o nível de emprego, na medida em que as regiões mais desenvolvidas costumam pagar salários mais elevados. Estudando o nível de concentração

regional dos municípios brasileiros, Lemos *et al.* (2005) encontraram o mesmo padrão de concentração utilizando o VTI ou o emprego. Conforme esperado, o nível de concentração é mais elevado com a primeira variável.

A fonte de dados utilizada neste artigo é a RAIS, que apresenta informações regionais em níveis bastante desagregados. Ela permite o uso tanto da variável emprego quanto dos salários para se medir a concentração industrial. Privilegiou-se a utilização do emprego, complementando-se com informações sobre o nível de concentração obtido com a massa salarial. Conforme será visto adiante, efetivamente, o nível de concentração regional obtido com a primeira variável é mais baixo do que com a segunda, mas *os movimentos verificados no sentido da desconcentração são exatamente os mesmos*. Como o principal interesse deste estudo é observar “mudanças” e não “níveis”, foi dada preferência à análise com a variável emprego, que possui interesse particular por si própria.<sup>1</sup>

O período a ser estudado se inicia em 1997, correspondendo ao final do período analisado em Saboia (2000), considerando-se os dados da indústria de transformação e extrativa mineral. O corte regional utilizado é composto das 137 mesorregiões do país, permitindo informações em nível intermediário de desagregação necessá-

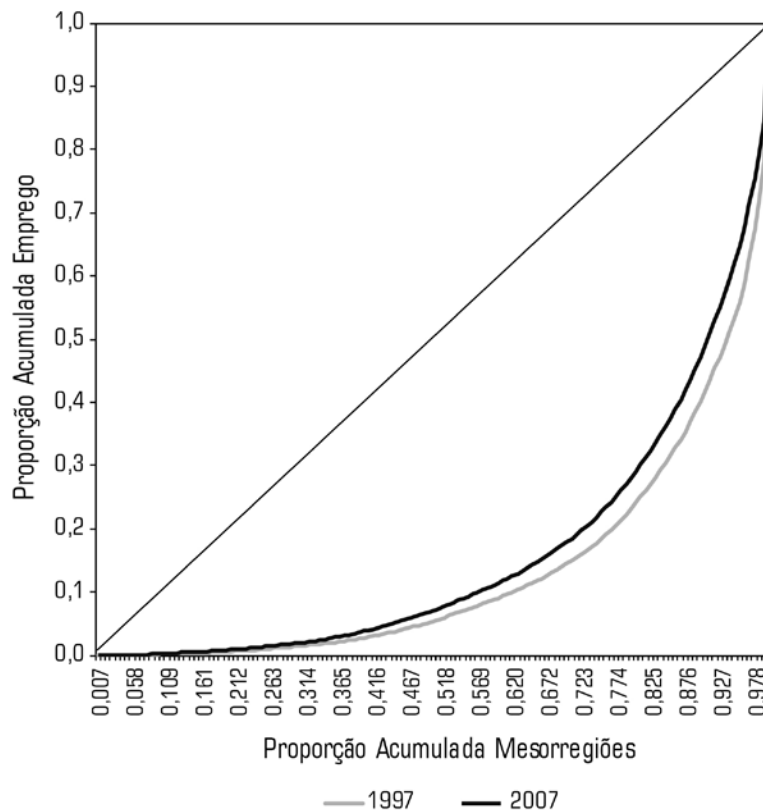
.....  
<sup>1</sup> Para dar mais segurança aos resultados encontrados neste artigo, foi feito um exercício com os dados setoriais da PIA 2008 a dois dígitos. O coeficiente de correlação entre massa de salários e VTI atingiu 0,85, e entre massa de salários e valor adicionado, 0,81. No caso da comparação com o emprego, os valores encontrados foram, respectivamente, 0,58 e 0,51. Portanto, as duas variáveis utilizadas no artigo estão associadas positivamente tanto com o VTI quanto com o valor adicionado, especialmente no caso da massa salarial.

rio para a análise do processo de desconcentração industrial.<sup>2</sup> O final do período é 2007, representando, portanto, a evolução ao longo de uma década. Evitou-se incluir o ano de 2008 para evitar possíveis efeitos da crise internacional que se abateu com força sobre a indústria brasileira no último trimestre daquele ano.<sup>3</sup>

O processo de desconcentração espacial da indústria teve continuidade nos anos recentes. Utilizando-se como variável o emprego ou os salários da indústria nas mesorregiões no período 1997/2007, nota-se redução do índice de Gini locacional. Os valores encontrados para o emprego foram, respectivamente, 0,73 e 0,68. Ao se considerar a massa de salários, a queda do Gini foi de 0,88 e 0,77.<sup>4</sup> Conseqüentemente, a curva de Lorenz deslocou-se para cima e se aproximou da reta de perfeita igualdade (Gráfico 1).

As mudanças na distribuição do emprego poderiam eventualmente estar associadas a movimentos migratórios ocorri-

**Gráfico 1\_Curva de Lorenz do emprego – 1997/2007**



<sup>2</sup> Uma alternativa seria utilizar as microrregiões como em Saboia (2000) e Ardissonne (2009). O número de microrregiões, entretanto, é muito elevado (556), e, como um grande número de microrregiões possui pequena importância em termos industriais, a maior parte

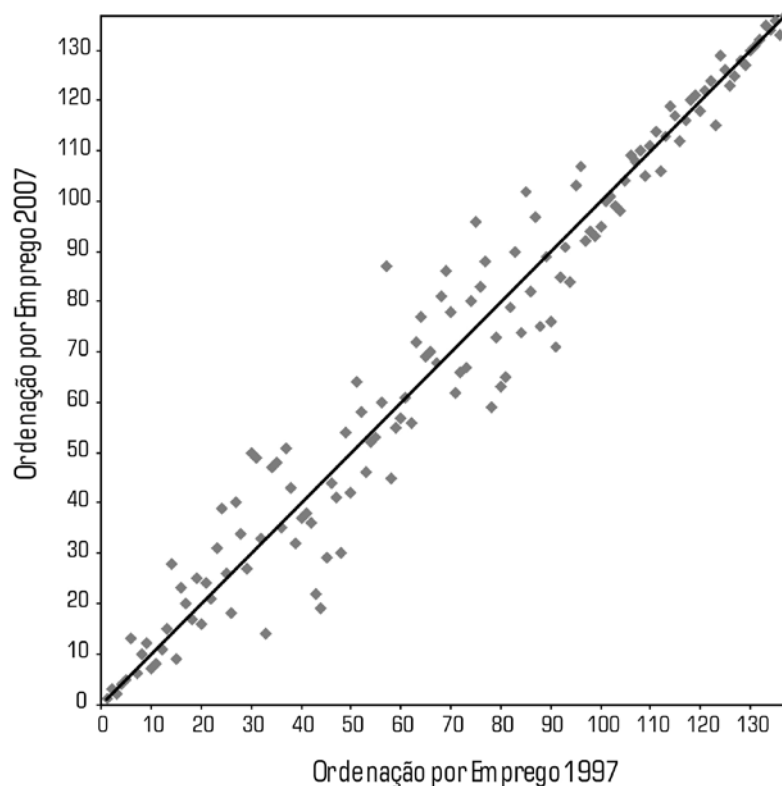
delas acaba sendo descartada na análise, perdendo-se muita informação. O primeiro estudo mencionado utilizou os dados de 155 microrregiões, e o segundo, de apenas 58. Ao se trabalhar com as mesorregiões, cujo número é bem menor (137) que o de microrregiões, há a

possibilidade de se considerar a maior parte delas (ou, eventualmente, todas).

<sup>3</sup> Cabe lembrar que os dados da RAIS são do dia 31 de dezembro de cada ano.

<sup>4</sup> São utilizadas neste trabalho medidas de desigualdade (Gini) e de concentração (razões de concentração e

Herfindahl). O índice de Gini serve apenas como primeira referência ilustrativa para o movimento de desconcentração observado. Como será visto adiante, todos os índices mostram a mesma tendência no sentido da desconcentração espacial no período analisado.

**Gráfico 2\_Mesorregiões por emprego – 1997/2007**

Fonte: RAIS

.....  
<sup>5</sup> A ordenação foi feita de tal forma que as mesorregiões com mais empregos são representadas por números de ordem maiores.

dos entre as populações das mesorregiões. Tal, entretanto, não parece ter sido o fato na medida em que o índice de Gini da distribuição mesorregional da população residente permaneceu praticamente estável no período (0,509 em 1997, e 0,511 em 2007). Conforme esperado, tanto a distribuição do emprego quanto a dos salários

é muito mais concentrada regionalmente do que a distribuição da população, o que é confirmado pelos maiores valores do índice de Gini para as variáveis emprego e salários.

Os dados sobre a evolução do nível de emprego na indústria são significativos, mostrando forte crescimento no período. Em 1997, havia 4.770 mil vínculos empregatícios na indústria, passando a 7.093 mil em 2007, representando aumento de quase 50% (i.e. taxa de 4% de crescimento ao ano).

Uma forma alternativa de se verificar as modificações na distribuição do emprego entre as mesorregiões é através do Gráfico 2, no qual as 137 mesorregiões estão ordenadas nos dois eixos segundo o nível de emprego industrial em 1997 e 2007.<sup>5</sup> Conforme pode ser verificado, houve forte dinamismo no período, com importantes mudanças na ordenação das mesorregiões segundo o volume de emprego. Os pontos abaixo da reta representam mesorregiões que perderam posição e vice-versa. Cabe notar que as principais mudanças ocorreram nas mesorregiões posicionadas na parte central da distribuição. No caso das maiores mesorregiões, as mudanças de ordenação são relativamente pequenas.

Alguns exemplos ilustram as mudanças ocorridas no período. Entre aquelas que

melhoraram sua posição em termos de volume de emprego, podem ser mencionadas as mesorregiões Centro-Sul Baiano (+ 30 posições), Norte Fluminense (+ 21) e Oeste Paranaense (+ 11). Entre as que pioraram, Litoral Sul Paulista (-21), Sudeste Rio-Grandense (-20) e Centro-Sul Paranaense (-19). Em outras palavras, há situações diferenciadas no interior de um mesmo estado ou de uma região natural. Conforme salientado por Ardisson (2009), tais mudanças provavelmente refletem a composição da indústria local, beneficiando as mesorregiões onde houve maior expansão das indústrias localizadas em seu interior, ocorrendo o inverso para as que concentram indústrias com menos dinamismo.

Em 2007, as 25 mesorregiões com o maior volume de empregos eram responsáveis por 4.874 mil vínculos empregatícios ou 68,7% do total do país.<sup>6</sup> Apesar da perda relativa de importância, a Região Metropolitana de São Paulo ainda representava 15,8% do emprego industrial. Apenas seis das 25 principais mesorregiões industriais estavam fora das regiões Sul/Sudeste, sendo três Regiões Metropolitanas nordestinas (Fortaleza, Salvador e Recife). As demais ficam na região Centro-Oeste (Centro Goiano), Norte (Centro Amazonense) e Nordeste (Leste Alagoano). A primeira inclui

Goiânia, a segunda, Manaus, e a terceira, é uma zona importante da agroindústria da cana de açúcar (ver Tabela 1).

Apenas uma mesorregião entre as 25 com maior nível de emprego em 1997 saiu do grupo das principais em 2007. Trata-se da Zona da Mata, substituída pelo Triângulo Mineiro/Alto Parnaíba, ambas em Minas Gerais. Houve, entretanto, mudanças de ordenação em seu interior, como no caso das Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro e de Recife, que perderam posições, e o Centro Amazonense, que ganhou. Cabe ainda mencionar a forte redução da participação das 25 principais mesorregiões industriais no emprego total, na medida em que em 1997 elas representavam 74% do total, reduzindo para 68,7%, conforme mencionado. Tal resultado ilustra a tendência à redução da concentração regional da indústria no período.

Analisando-se o interior das 25 principais mesorregiões industriais no período, chama a atenção o fato de que a perda relativa em termos de emprego está concentrada nas quatro principais Regiões Metropolitanas do país – São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Belo Horizonte. Juntas elas representavam 37,2% do emprego em 1997 e 28% em 2007. Apesar da queda, o fato de apenas quatro mesorregiões possuírem quase 30% do empre-

.....  
<sup>6</sup> As 37 principais mesorregiões representavam 80% do emprego industrial em 2007, enquanto as 59 maiores atingiam 90%.

Tabela 1\_As 25 mesorregiões com maior número de empregos – 1997/2007

1997				2007			
UF	Mesorregião	Empregos	%	UF	Mesorregião	Empregos	%
SP	Metropolitana de São Paulo	1.049.531	22,0	SP	Metropolitana de São Paulo	1.121.561	15,8
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	260.772	5,5	RS	Metropolitana de Porto Alegre	315.653	4,4
RS	Metropolitana de Porto Alegre	245.855	5,2	SP	Campinas	302.869	4,3
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	215.659	4,5	MG	Metropolitana de Belo Horizonte	283.458	4,0
SP	Campinas	200.990	4,2	RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	266.051	3,8
SP	Macro Metropolitana Paulista	139.994	2,9	SP	Macro Metropolitana Paulista	217.949	3,1
PR	Metropolitana de Curitiba	122.788	2,6	PR	Metropolitana de Curitiba	195.522	2,8
SC	Vale do Itajaí	95.806	2,0	SC	Vale do Itajaí	176.264	2,5
RS	Nordeste Rio-Grandense	94.894	2,0	SP	Ribeirão Preto	156.051	2,2
SC	Norte Catarinense	94.000	2,0	SC	Norte Catarinense	154.862	2,2
CE	Metropolitana de Fortaleza	89.156	1,9	RS	Nordeste Rio-Grandense	148.876	2,1
SP	Vale do Paraíba Paulista	86.523	1,8	SP	Piracicaba	145.784	2,1
SP	Piracicaba	86.184	1,8	CE	Metropolitana de Fortaleza	137.467	1,9
SP	Ribeirão Preto	78.834	1,7	PR	Norte Central Paranaense	136.126	1,9
PE	Metropolitana de Recife	76.888	1,6	SP	Vale do Paraíba Paulista	123.843	1,7
PR	Norte Central Paranaense	74.440	1,6	MG	Sul/Sudoeste de Minas	123.702	1,7
MG	Sul/Sudoeste de Minas	70.222	1,5	GO	Centro Goiano	109.666	1,5
AL	Leste Alagoano	61.271	1,3	SC	Oeste Catarinense	108.813	1,5
GO	Centro Goiano	59.229	1,2	AM	Centro Amazonense	107.766	1,5
SC	Oeste Catarinense	59.209	1,2	AL	Leste Alagoano	98.137	1,4
SP	Bauru	58.079	1,2	BA	Metropolitana de Salvador	94.442	1,3
MG	Zona da Mata	54.556	1,1	SP	Bauru	93.985	1,3
BA	Metropolitana de Salvador	54.212	1,1	PE	Metropolitana de Recife	89.264	1,3
AM	Centro Amazonense	53.978	1,1	MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	84.994	1,2
RS	Noroeste Rio-Grandense	47.736	1,0	RS	Noroeste Rio-Grandense	80.814	1,1
Subtotal		3.530.806	74,0	Subtotal		4.873.919	68,7
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

go total continua sendo um fato importante, confirmando os desníveis regionais existentes na indústria. As demais 21 mesorregiões desse grupo tiveram sua participação aumentada de 36,8% para 40,7% do total. Esse resultado é muito importante para que se possa qualificar melhor o processo de desconcentração espacial da indústria verificado no país no período.

Na Tabela 2, a distribuição do emprego é apresentada segundo seis grupos de mesorregiões, ordenados pelo volume de emprego em seu interior. Verifica-se com clareza que a perda relativa se concentra apenas nas cinco maiores, com forte redução da parcela do emprego, de 41,4% para 32,3%. Nesse grupo, apenas Campinas teve aumento na participação relativa, subindo da quinta para a terceira posição entre as mesorregiões que mais geram empregos no país. Os demais grupos aumentaram sua importância relativa, especialmente o segundo e o terceiro.<sup>7</sup> Mesmo o grupo de 37 mesorregiões com o menor volume de emprego industrial tiveram aumento de participação, mais que dobrando o número de empregos no período.

Para efeito de comparação, a Tabela 3 apresenta a distribuição da massa de salários nos seis grupos de mesorregiões considerados. A complementação da análise dos dados de emprego com informações sobre os salários procura dar mais

**Tabela 2\_ Distribuição do emprego por grupos de mesorregiões – 1997/2007**

Mesorregiões	1997		2007	
	Empregos	%	Empregos	%
5 maiores	1.972.807	41,4	2.289.592	32,3
20 seguintes	1.557.999	32,7	2.584.327	36,4
25 seguintes	730.972	15,3	1.274.381	18,0
25 seguintes	323.447	6,8	572.691	8,1
25 seguintes	132.559	2,8	265.067	3,7
37 seguintes	52.071	1,1	107.310	1,5
Total	4.769.855	100,0	7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

força aos resultados encontrados na medida em que a massa de salários está mais associada ao valor adicionado pela indústria do que o volume de emprego. Conforme mencionado, o nível de concentração é mais elevado com a utilização dos salários pagos em vez do emprego, mas a tendência à desconcentração é nítida com a perda de participação limitada ao grupo das cinco principais mesorregiões, por sinal, as mesmas listadas acima na análise por emprego. Os cinco outros grupos tiveram crescimento em sua participação no total de salários pagos na indústria no período.<sup>8</sup>

Concluindo, pode-se afirmar que o processo de desconcentração industrial foi intenso no período, com perda limi-

<sup>7</sup> No Anexo A, são apresentados os resultados detalhados da distribuição do emprego segundo as mesorregiões dos seis grupos considerados.

<sup>8</sup> Os salários estão informados em salários mínimos (SM), considerando-se o pagamento de 13 salários no ano. Tendo em vista o aumento do nível do SM de 64%, houve redução do número de SMs pagos no período. Apesar disso, houve crescimento real da massa salarial da ordem de 44%.

**Tabela 3\_Distribuição dos salários por mesorregiões – 1997/2007**

Mesorregiões	1997		2007	
	Salários*	%	Salários*	%
5 maiores	206.307.349	54,0	143.686.563	42,9
20 seguintes	116.378.106	30,5	118.789.710	35,5
25 seguintes	38.803.222	10,2	45.119.922	13,5
25 seguintes	13.551.370	3,5	16.810.099	5,0
25 seguintes	5.158.537	1,4	7.540.127	2,3
37 seguintes	1.585.061	0,4	2.646.007	0,8
Total	381.783.645	100,0	334.592.427	100,0

Fonte: RAIS

(\*) Massa salarial em salários mínimos do ano

tada às principais regiões metropolitanas do país, beneficiando de forma relativamente generalizada as demais mesorregiões. Na próxima seção, a indústria será desagregada, sendo analisadas as informações de suas divisões.

### **3\_Análise regional-setorial**

Nesta seção, serão analisados os dados relativos ao nível de concentração mesorregional segundo as 23 divisões da indústria de transformação e as quatro divisões da indústria extrativa mineral. Tais informações são fundamentais para o entendimento do processo de desconcentração regional que, de

acordo com Ardissonne (2009), seria diferenciado segundo os diversos setores industriais.

Conforme a Tabela 4, não houve grandes mudanças na distribuição do emprego no interior da indústria, no período 1997/2007. Fabricação de alimentos e bebidas absorve cerca de 20% do emprego total, com pequena elevação. Outros segmentos da indústria tradicional como Fabricação de Produtos Têxteis, Confeção de Artigos de Vestuário, Preparação de Couro e Fabricação de Artigos de Couro, Fabricação de Produtos de Madeira, Fabricação de Móveis, Edição e Impressão e Fabricação de Artigos de Borracha e Plástico são importantes geradores de emprego, apresentando pequenas modificações relativas no período. Os segmentos da indústria extrativa usualmente geram poucos empregos. Cabe ainda mencionar a importância de alguns segmentos da indústria mais avançada em termos tecnológicos na geração de emprego, como no caso da Fabricação e Montagem de Veículos Automotores e Fabricação de Máquinas e Equipamentos. De qualquer forma, a regra geral no período foi de relativa manutenção da distribuição do emprego, segundo os diversos segmentos industriais.

Ao se calcularem os índices de concentração mesorregional do emprego nas 27 divisões da indústria, verifica-se que, com

pouquíssimas exceções, houve desconcentração no período. Além do índice de Gini, foram utilizados o índice de Herfindahl (HHI) e quatro razões de concentração.<sup>9</sup>

A indústria foi ainda agregada segundo quatro grupos bem distintos – *commodities*; difusoras; tradicionais; e duráveis – segundo classificação desenvolvida por Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1996).

Os quatro grupos têm as seguintes características:

- a\_ *commodities*: indústrias de processo contínuo que elaboram produtos homogêneos em grande volume;
- b\_ *difusoras*: indústrias do novo paradigma tecnológico, constituindo a base do progresso técnico para o restante da indústria, sendo fundamental para o avanço da competitividade da indústria como um todo;
- c\_ *bens duráveis*: indústrias de montagem em larga escala formadas por produtores de bens de consumo durável cuja característica maior é a forte incorporação de densidade tecnológica em seus produtos;
- d\_ *tradicionais*: indústrias que se caracterizam por elaborar produtos de menor conteúdo

tecnológico destinados principalmente ao consumo final. Utilizam inovações geradas nos demais setores da indústria.

A separação da indústria em poucos grupos com certo grau de homogeneidade facilita bastante a análise dos resultados. Conforme mencionado acima, as informações da indústria são fornecidas em 27 divisões, o que tornaria a análise desnecessariamente trabalhosa.

Tendo em vista o nível de desagregação utilizado com a classificação de divisões, não foi possível separar a indústria difusora da de bens duráveis na medida em que algumas divisões possuem indústrias dos dois tipos. Assim, neste trabalho, as divisões da indústria foram classificadas em três grupos: *commodities*, *difusoras/duráveis* e *tradicionais*.

Os resultados são inequívocos, apontando para nítida desconcentração mesorregional do emprego industrial, independentemente do tipo de indústria considerada. Utilizando-se, por exemplo, o CR10, há queda de 55,5% para 47,8% no segmento de *commodities*; de 76,7% para 68,5% nos difusores/duráveis; e de 48,5% para 40,8% nos tradicionais (Tabela 5).

Apenas no caso de algumas divisões da indústria extrativa mineral a tendência de desconcentração não é clara, com re-

.....  
<sup>9</sup> Foram calculadas razões de concentração (CRs) para 1, 5, 10 e 25 principais mesorregiões ordenadas pelo nível de emprego ou de salário.

**Tabela 4\_Distribuição do emprego e dos salários por divisão – 1997/2007**

Atividades Industriais	1997				2007			
	Empregos	%	Salários*	%	Empregos	%	Salários*	%
Extração carvão mineral	4.747	0,1	363.450	0,1	5.534	0,1	273.057	0,1
Extração de petróleo e serviços relacionados	8.132	0,2	1.774.794	0,5	50.288	0,7	14.982.341	4,5
Extração de minerais metálicos	27.601	0,6	3.446.446	0,9	50.122	0,7	3.853.308	1,2
Extração minerais não metálicos	65.345	1,4	3.446.646	0,9	79.500	1,1	2.795.177	0,8
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	895.971	18,8	52.718.988	13,8	1.449.672	20,4	48.870.127	14,6
Fabricação de produtos do fumo	20.870	0,4	2.293.031	0,6	16.211	0,2	1.292.911	0,4
Fabricação de produtos têxteis	276.292	5,8	16.268.073	4,3	335.081	4,7	11.263.792	3,4
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	343.000	7,2	13.068.281	3,4	591.226	8,3	13.114.784	3,9
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro	238.843	5,0	9.416.069	2,5	394.509	5,6	9.400.923	2,8
Fabricação de produtos de madeira	193.702	4,1	6.829.180	1,8	224.136	3,2	5.900.635	1,8
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	118.305	2,5	11.169.796	2,9	158.676	2,2	9.401.932	2,8
Edição, impressão e reprodução de gravações	195.471	4,1	19.866.383	5,2	217.534	3,1	11.637.552	3,5
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares	64.938	1,4	5.597.307	1,5	107.800	1,5	7.366.525	2,2
Fabricação de produtos químicos	259.095	5,4	37.081.863	9,7	338.303	4,8	30.449.042	9,1
Fabricação de artigos de borracha e plástico	248.044	5,2	18.813.894	4,9	403.386	5,7	17.315.589	5,2
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	258.717	5,4	14.495.335	3,8	340.324	4,8	11.273.422	3,4
Metalurgia básica	214.417	4,5	25.830.398	6,8	249.070	3,5	17.335.692	5,2
Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	285.163	6,0	21.381.107	5,6	455.588	6,4	19.491.427	5,8
Fabricação de máquinas e equipamentos	250.182	5,2	27.431.560	7,2	439.361	6,2	27.545.180	8,2
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	16.463	0,3	2.301.177	0,6	41.137	0,6	2.421.450	0,7
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	120.637	2,5	12.337.442	3,2	183.164	2,6	9.806.918	2,9
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de computadores	64.511	1,4	7.835.755	2,1	86.443	1,2	5.090.561	1,5
Fabricação de equipamentos de instrumentação para uso medico-hospitalar	37.108	0,8	3.395.831	0,9	57.603	0,8	3.112.461	0,9
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	282.911	5,9	48.557.454	12,7	406.701	5,7	33.471.433	10,0
Fabricação de outros equipamentos de transporte	30.899	0,6	3.764.809	1,0	88.577	1,2	7.582.800	2,3
Fabricação de móveis e indústrias diversas	241.408	5,1	11.859.036	3,1	298.804	4,2	8.863.131	2,6
Reciclagem	7.083	0,1	439.694	0,1	24.618	0,3	680.420	0,2
Total	4.769.855	100,0	381.783.799	100,0	7.093.368	100,0	334.592.588	100,0

Fonte: RAIS

\* Massa salarial em salários mínimos do ano

sultados ambíguos, conforme o índice e a divisão considerada. Tendo em vista as características da indústria extrativa que depende da existência de jazidas no local da exploração, não seria mesmo de se esperar profundas mudanças em um período de apenas uma década. O processo de desconcentração só não aparece de forma nítida em poucas divisões da indústria de transformação como no refino de petróleo, fabricação de outros produtos de fumo, fabricação de produtos de madeira e fabricação de outros equipamentos de transporte.

Para efeito de comparação são também apresentados os dados dos respectivos índices de concentração quando utilizada a massa de salários na Tabela 6. Conforme esperado, os resultados mostram maior nível de concentração para os salários do que para o emprego, mas a tendência à desconcentração da massa de salários é nítida, semelhante à observada para o emprego.

Os Gráficos 3, 4 e 5 ilustram o processo de desconcentração nos três tipos de indústria utilizando os seis índices considerados para a variável emprego.<sup>10</sup>

Se por um lado foi constatada a redução da concentração regional do emprego e da massa de salários industriais, por outro se nota que os setores tradicionais e de *commodities* são bem menos concentrados que os difusores/duráveis. Em outras palavras, conforme esperado, os índices

de concentração permanecem mais elevados nos segmentos industriais associados ao novo paradigma tecnológico que concentram as inovações, nos quais os níveis de produtividade são mais altos. Mas também neles foi verificado intenso processo de redução dos desníveis regionais.

Para finalizar esta seção, são apresentados a seguir os dados da distribuição do emprego e dos salários, segundo as seis faixas de tamanho das mesorregiões utilizadas na última seção, para os três tipos de indústria, de modo a verificar até que ponto o processo de desconcentração está associado à perda de importância das principais mesorregiões e ganho nas demais.

Conforme pode ser verificado nas Tabelas 7 e 8, o mesmo comportamento identificado para o conjunto da indústria se repete quando consideradas separadamente a indústria de *commodities*, a difusora/durável e a tradicional.

Consideremos inicialmente a variável emprego. Há forte perda entre as cinco maiores mesorregiões industriais e ganho nas demais nos três grupos de indústria considerados. No caso de *commodities*, as mesorregiões que mais se beneficiaram foram aquelas do terceiro grupo, i.e. da 26ª à 50ª. Na indústria difusora/durável, os maiores ganhos estão associados a importantes mesorregiões industriais do país, da 6ª à 25ª, que em 2007

.....  
<sup>10</sup> Os índices nos três gráficos são apresentados numa escala em que o valor 100% representa o máximo teórico do respectivo índice.

**Tabela 5 Índices de concentração espacial por divisão segundo o emprego – 1997/2007**

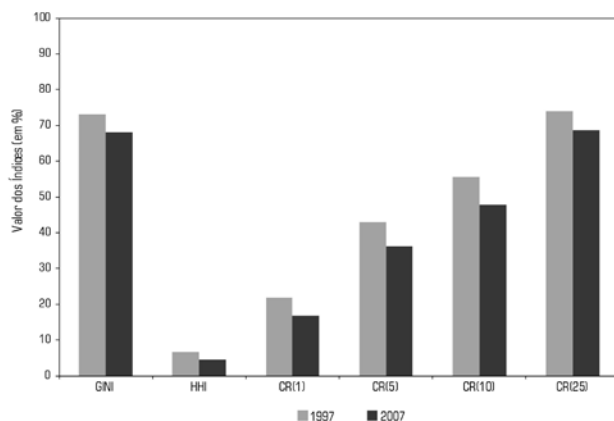
Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	GINI		HHI		CR(1)		CR(5)		CR(10)		CR (25)	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,96	0,94	0,29	0,37	49,0	60,1	89,3	81,1	95,4	87,9	99,6	95,6
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,95	0,95	0,15	0,21	25,1	38,1	75,7	80,6	92,9	91,9	99,6	99,4
Extração de minerais metálicos	0,92	0,92	0,25	0,20	48,8	41,4	66,3	67,9	80,8	81,6	95,8	95,5
Extração minerais não metálicos	0,63	0,61	0,02	0,02	8,3	6,8	25,1	24,6	37,9	37,8	61,8	60,9
Fabricação de produtos do fumo	0,92	0,92	0,12	0,16	24,6	33,2	69,8	73,4	87,1	83,9	96,1	96,4
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0,85	0,80	0,09	0,07	26,9	22,3	47,6	40,7	64,4	55,7	87,3	81,6
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustível nuclear	0,80	0,80	0,04	0,04	8,9	7,7	30,9	31,2	51,9	51,8	82,2	81,6
Fabricação de produtos químicos	0,89	0,85	0,17	0,13	38,1	32,5	65,9	56,0	79,3	70,8	91,3	87,3
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	0,68	0,62	0,03	0,03	11,8	9,6	32,7	27,3	48,6	42,7	69,5	63,6
Metalurgia básica	0,87	0,85	0,10	0,07	26,4	18,7	56,6	47,4	71,3	65,7	90,8	88,2
Reciclagem	0,87	0,75	0,08	0,04	16,9	15,5	53,0	32,9	70,3	47,8	91,3	76,6
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>0,73</b>	<b>0,68</b>	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>	<b>21,8</b>	<b>16,9</b>	<b>42,9</b>	<b>36,1</b>	<b>55,5</b>	<b>47,8</b>	<b>73,9</b>	<b>68,7</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	0,89	0,84	0,12	0,07	30,9	22,0	55,0	44,1	74,9	65,0	93,1	87,3
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,95	0,93	0,23	0,11	44,1	21,3	76,1	63,9	89,4	89,9	99,1	98,9
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,91	0,88	0,15	0,09	35,5	23,7	58,0	51,6	77,4	71,9	96,1	92,4
Fabricação de material eletrônico, de aparelhos e equipamento de computadores	0,95	0,94	0,18	0,17	29,5	31,0	77,9	74,7	92,7	89,2	98,8	98,3
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,91	0,89	0,16	0,11	36,2	28,3	64,1	54,8	80,7	74,9	95,5	93,1
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,91	0,92	0,13	0,12	22,2	22,2	74,2	71,7	84,2	84,5	95,1	95,8
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	0,93	0,90	0,23	0,12	45,2	29,6	74,3	61,3	87,5	81,5	95,9	95,0
<b>Subtotal Difusora/Durável</b>	<b>0,89</b>	<b>0,86</b>	<b>0,16</b>	<b>0,08</b>	<b>36,7</b>	<b>23,5</b>	<b>58,1</b>	<b>47,2</b>	<b>76,7</b>	<b>68,5</b>	<b>93,8</b>	<b>90,6</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	0,67	0,63	0,03	0,02	9,2	5,7	26,7	22,4	41,2	35,4	67,7	63,3
Fabricação de produtos têxteis	0,83	0,82	0,07	0,06	18,5	14,4	48,3	47,8	63,7	63,2	85,2	84,3
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	0,81	0,78	0,07	0,05	20,5	15,4	45,6	40,0	59,8	54,8	82,9	80,2
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro e calçados	0,88	0,83	0,17	0,10	39,1	27,7	60,2	47,7	73,5	65,5	90,9	86,2
Fabricação de produtos de madeira	0,74	0,73	0,03	0,03	7,8	6,9	27,5	26,6	46,2	45,5	76,4	75,0
Edição, impressão e reprodução de gravações	0,85	0,81	0,16	0,12	35,9	31,1	61,8	55,1	71,3	65,4	85,7	82,2
Fabricação de artigos de borracha e plástico	0,86	0,83	0,16	0,10	38,4	28,8	58,7	48,1	72,3	64,4	89,1	86,3
Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,85	0,80	0,13	0,08	32,8	25,6	54,5	44,7	69,6	60,2	87,2	82,2
Fabricação de móveis e indústrias diversas	0,78	0,75	0,06	0,04	19,2	13,0	40,2	35,0	57,5	52,8	79,6	77,1
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>0,71</b>	<b>0,66</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>18,0</b>	<b>13,2</b>	<b>36,2</b>	<b>28,1</b>	<b>48,5</b>	<b>40,8</b>	<b>72,0</b>	<b>65,9</b>
<b>Total</b>	<b>0,73</b>	<b>0,68</b>	<b>0,06</b>	<b>0,04</b>	<b>22,0</b>	<b>15,8</b>	<b>41,4</b>	<b>32,3</b>	<b>52,8</b>	<b>45,0</b>	<b>74,0</b>	<b>68,7</b>

Fonte: RAIS

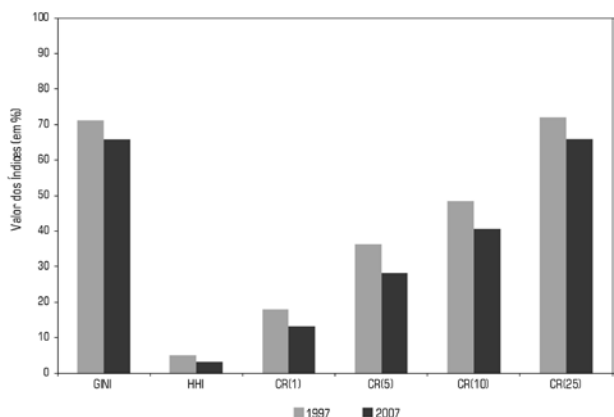
Tabela 6 Índices de concentração espacial por divisão segundo os salários – 1997/2007

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	GINI		HHI		CR(1)		CR(5)		CR(10)		CR (25)	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,98	0,97	0,37	0,47	56,6	66,5	96,7	92,8	98,6	95,5	99,9	98,4
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,96	0,95	0,18	0,21	32,4	37,5	84,4	80,8	98,4	92,9	100,0	99,5
Extração de minerais metálicos	0,94	0,93	0,25	0,21	48,5	41,9	72,0	71,0	85,1	84,7	97,9	97,6
Extração minerais não metálicos	0,70	0,65	0,04	0,03	14,7	8,8	32,9	26,4	44,6	39,6	70,0	65,2
Fabricação de produtos do fumo	0,93	0,94	0,15	0,18	25,0	33,7	81,6	79,8	89,8	91,3	96,4	97,6
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0,88	0,86	0,12	0,10	30,4	27,5	54,5	50,2	68,5	65,8	91,8	89,0
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares	0,83	0,83	0,05	0,05	10,4	10,6	37,3	36,1	56,6	58,3	86,1	87,1
Fabricação de produtos químicos	0,93	0,92	0,25	0,25	47,3	47,4	77,7	73,5	89,3	84,4	96,1	94,5
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	0,79	0,72	0,07	0,05	20,7	16,0	44,6	37,8	62,9	55,2	81,8	74,6
Metalurgia básica	0,91	0,88	0,12	0,09	28,1	19,5	66,4	53,4	80,5	72,9	95,6	93,1
Reciclagem	0,92	0,80	0,12	0,06	23,1	18,2	65,0	37,4	83,5	54,2	96,3	82,6
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>0,83</b>	<b>0,80</b>	<b>0,12</b>	<b>0,08</b>	<b>30,9</b>	<b>23,9</b>	<b>54,4</b>	<b>49,6</b>	<b>69,0</b>	<b>64,5</b>	<b>84,8</b>	<b>81,2</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	0,92	0,88	0,18	0,10	39,5	27,3	62,7	50,7	82,5	71,7	96,5	92,6
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,96	0,94	0,25	0,12	45,0	20,7	83,5	71,8	93,5	93,4	99,5	99,7
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,93	0,90	0,19	0,12	40,7	28,6	65,2	60,7	83,4	78,2	98,4	95,1
Fabricação de material eletrônico, de aparelhos e equip. de computadores	0,96	0,95	0,22	0,18	39,1	27,0	83,6	80,4	96,3	93,4	99,6	99,0
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,94	0,91	0,25	0,14	47,3	32,6	72,6	60,5	88,3	81,3	98,2	95,6
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,95	0,95	0,20	0,22	34,8	40,5	86,9	82,2	92,8	93,0	98,6	98,4
Fabricação e montagem de veículos automotores, rebocues e carrocerias	0,96	0,93	0,34	0,18	56,5	38,0	84,6	71,2	94,3	88,7	98,8	98,0
<b>Subtotal Difusora/Durável</b>	<b>0,93</b>	<b>0,90</b>	<b>0,24</b>	<b>0,13</b>	<b>47,1</b>	<b>31,8</b>	<b>70,5</b>	<b>58,4</b>	<b>85,4</b>	<b>77,7</b>	<b>97,4</b>	<b>94,6</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	0,73	0,68	0,05	0,03	16,7	10,4	33,5	27,7	47,6	40,9	74,1	68,2
Fabricação de produtos têxteis	0,88	0,86	0,11	0,09	25,7	20,3	60,3	58,1	73,3	71,1	90,7	89,4
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	0,86	0,81	0,12	0,07	29,5	20,7	58,7	45,7	70,3	60,6	88,7	83,5
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro e calçados	0,89	0,85	0,19	0,12	41,3	32,3	64,5	51,9	77,3	68,0	92,3	87,5
Fabricação de produtos de madeira	0,77	0,76	0,04	0,03	7,9	6,8	30,7	29,1	48,3	48,9	80,7	79,3
Edição, impressão e reprodução de gravações	0,92	0,89	0,26	0,21	48,1	43,7	75,4	68,8	84,4	78,4	93,8	90,6
Fabricação de artigos de borracha e plástico	0,91	0,88	0,24	0,15	47,2	35,7	67,1	57,5	79,3	72,9	93,9	91,2
Fabricação de produtos de metal - exclui máquinas e equipamentos	0,90	0,85	0,17	0,11	38,1	30,2	62,6	50,4	78,7	67,7	93,1	87,7
Fabricação de móveis e indústrias diversas	0,84	0,80	0,10	0,06	28,1	18,5	50,3	42,3	66,3	59,2	87,6	82,3
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>0,79</b>	<b>0,73</b>	<b>0,10</b>	<b>0,06</b>	<b>28,1</b>	<b>20,2</b>	<b>47,9</b>	<b>36,6</b>	<b>60,5</b>	<b>50,4</b>	<b>80,5</b>	<b>73,1</b>
<b>Total</b>	<b>0,83</b>	<b>0,77</b>	<b>0,13</b>	<b>0,08</b>	<b>34,1</b>	<b>23,9</b>	<b>54,0</b>	<b>43,0</b>	<b>67,9</b>	<b>57,8</b>	<b>84,5</b>	<b>78,4</b>

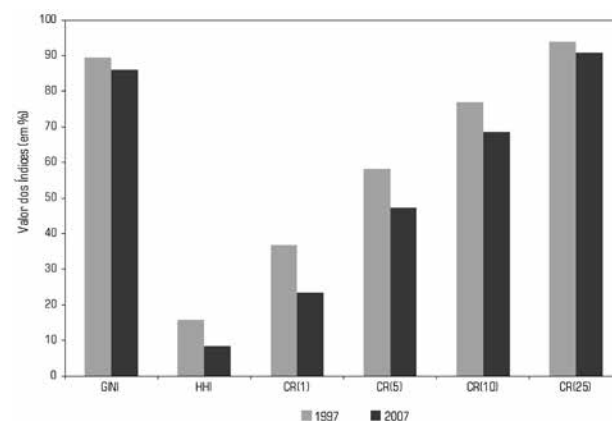
Fonte: RAIS

**Gráfico 3** Índices de concentração espacial da indústria de *commodities* – 1997/2007

Fonte: RAIS

**Gráfico 5** Índices de concentração espacial da indústria tradicional – 1997/2007

Fonte: RAIS

**Gráfico 4** Índices de concentração espacial da Indústria difusora/durável – 1997/2007

Fonte: RAIS

absorviam quase a mesma parcela do emprego das cinco principais. Da mesma forma que no caso das *commodities*, na indústria tradicional houve ganho mais expressivo para o terceiro grupo. Cabe ainda mencionar o peso ínfimo do emprego nos três últimos grupos de mesorregiões quando consideradas a indústria difusora/durável, i.e. as de maior importância em termos de inovação e progresso técnico.<sup>11</sup>

A ser considerado o nível de concentração segundo a variável salarial nos três tipos de indústria, confirma-se a queda das cinco principais mesorregiões e o aumento nas demais. O grupo mais concentrado, i.e. difusora/durável, apresentou a maior queda entre as cinco mesor-

<sup>11</sup> No Anexo B, os dados da distribuição do emprego segundo os seis grupos de mesorregiões são apresentados para cada uma das 27 divisões da indústria.

regiões, com redução de 70,5% para 57,4% dos salários, beneficiando, especialmente o segundo grupo, com aumento de quase 11 pontos percentuais. Na indústria tradicional, a perda do grupo principal se transforma em ganhos consideráveis para os demais. Movimento semelhante ocorreu no segmento de *commodities*.

Os resultados desta seção são extremamente importantes, mostrando que não se trata apenas de um processo de desconcentração regional na indústria tradicional ou de *commodities*. Também na indústria difusora e de bens duráveis, o mesmo fenômeno da desconcentração regional se aplica, embora restrita a um menor número de mesorregiões. Portanto, a continuar tal tendência, o país poderia se tornar mais homogêneo em termos de desníveis regionais na indústria no longo prazo.

#### 4\_A importância da indústria no interior das mesorregiões

Uma vez apresentado o quadro das mudanças na distribuição do emprego e dos salários entre as mesorregiões, pode-se partir para a análise da importância do setor industrial em termos de atividade econômica no interior de cada mesorregião.

Usualmente, esse tipo de análise é feito utilizando-se a noção clássica de *quociente locacional* definido por:

**Tabela 7\_Distribuição do emprego por grupo de mesorregiões e tipo de indústria – 1997/2007**

Grupo	<i>Commodities</i>		Difusora/Durável		Tradicional	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
5 maiores	42,9	36,1	58,1	47,2	36,2	28,1
20 seguintes	31,0	32,6	35,8	43,5	35,8	37,9
25 seguintes	14,3	17,1	4,8	6,8	16,1	19,2
25 seguintes	7,2	7,9	1,1	2,1	7,8	9,3
25 seguintes	3,5	4,5	0,3	0,4	3,0	4,0
37 seguintes	1,1	1,8	0,0	0,1	1,0	1,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: RAIS

**Tabela 8\_Distribuição dos salários por grupo de mesorregiões e tipo de indústria – 1997/2007**

Grupo	<i>Commodities</i>		Difusora/Durável		Tradicional	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
5 maiores	54,4	49,6	70,5	57,4	47,9	36,6
20 seguintes	30,4	31,6	26,9	37,4	32,7	36,5
25 seguintes	9,6	11,4	2,2	4,0	12,6	16,2
25 seguintes	4,0	4,8	0,3	1,0	4,7	6,9
25 seguintes	1,3	2,0	0,1	0,2	1,6	2,8
37 seguintes	0,3	0,7	0,0	0,0	0,5	1,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: RAIS

$$Q_{ij} = (L_{ij}/L_{.j})/(L_i/L_{..})$$

onde

$L_{ij}$  – emprego no setor  $i$  na mesorregião  $j$

$L_{.j}$  – emprego de todos os setores na mesorregião  $j$

$L_i$  – emprego do setor  $i$  em todo o país

$L_{..}$  – emprego de todos os setores em todo o país

A utilização do quociente locacional aos dados da indústria levantados pela RAIS possui uma desvantagem. Conforme é sabido, o setor industrial tende a ser bem mais formalizado que os setores primário e terciário. Dessa forma, a cobertura da RAIS tende a ser bem melhor para a indústria do que para os demais setores. Portanto, o quociente locacional tende a superestimar o papel da indústria nas regiões mais atrasadas do país, onde o setor informal é grande, e subestimar naquelas mais desenvolvidas e diversificadas, onde o setor formal tem papel mais importante.<sup>12</sup>

Propõe-se neste artigo a utilização de um índice alternativo inspirado na noção clássica de *nível de ocupação* utilizada em estudos sobre o mercado de trabalho.<sup>13</sup> O nível de ocupação é obtido pelo quociente entre a população ocupada (PO) e a população em idade ativa (PIA).<sup>14</sup> Quanto maior o valor do índice, maior é a proporção da população potencialmente voltada para o mercado de trabalho (PIA) efetivamente ocupada (PO).

O *índice de densidade* aqui proposto é construído com base na distribuição da população ocupada na indústria e na distribuição da população em idade ativa (PIA) nas mesorregiões.

Assim, o índice de densidade Dj da indústria na mesorregião j é dado por

$$Dj = (POj/PO)/(PIAj/PIA),$$

onde

POj – população ocupada na indústria na mesorregião j

PO – população ocupada na indústria no país

PIAj – população em idade ativa na mesorregião j

PIA – população em idade ativa no país

Se a distribuição da população ocupada na indústria for a mesma da PIA, todas as mesorregiões possuirão o mesmo índice de densidade unitário. Por outro lado, naquelas mesorregiões onde a participação do emprego industrial for maior do que a da PIA, o índice será superior à unidade e vice-versa quando a participação for menor. Assim, o índice de densidade mede a importância relativa do emprego industrial quando comparado à população potencial para o mercado de trabalho na mesorregião.

Ao se comparar o emprego industrial com a PIA, fica minimizado o problema apontado acima para o quociente locacional na medida em que não são utilizadas informações do emprego em outros setores da economia muito influenciados pelo nível de formalização de cada mesorregião. De qualquer forma, há que se reconhecer que o próprio emprego in-

<sup>12</sup> Sobre essa questão, ver Crocco *et al.* (2006).

<sup>13</sup> O nível de ocupação é uma das variáveis analisadas pela Pesquisa Mensal de Emprego do IBGE.

<sup>14</sup> Normalmente, faz-se um corte etário inferior na população total para o cálculo da PIA. No Brasil, tal corte costuma ser de 10 anos ou 15 anos. Neste trabalho, utilizamos o corte etário de 15 anos na base e 69 anos no topo da pirâmide etária, eliminando os mais jovens e os mais idosos da PIA.

dustrial da RAIS sofre a influência do maior ou menor peso do setor informal na mesorregião, podendo reduzir o valor do índice naquelas onde ele é mais importante.

Uma crítica que poderia ser feita ao índice de densidade é o fato de que pessoas podem morar em uma mesorregião e trabalhar em outra. Como as mesorregiões brasileiras tendem a ser muito grandes, esse problema é relativamente pouco importante. Mas certamente deveria ser levado em consideração se a unidade geográfica fosse o município, e não a mesorregião (ou microrregião), não sendo aconselhada sua utilização nesse caso.<sup>15</sup>

A ideia desta seção é complementar o estudo do processo de desconcentração industrial combinando-se os índices clássicos de desigualdade/desconcentração apresentados na última seção com o índice de densidade industrial e o quociente locacional. Os primeiros fornecem um quadro geral do processo, ao passo que os segundos fornecem uma indicação da importância da indústria na atividade econômica da mesorregião.

Inicialmente são apresentadas as 25 mesorregiões com os maiores índices de densidade e os maiores quocientes locacionais em 1997 e 2007. Conforme pode ser verificado nas Tabelas 9a e 9b, os resultados encontrados com os dois índices apresentam semelhanças, tanto em

termos de valor quanto das mesorregiões listadas nas duas tabelas. Considerando-se, por exemplo, o ano de 2007, 20 mesorregiões são comuns às duas formas de mensuração utilizadas. As principais ausências na Tabela 9b com os quocientes locacionais são as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Porto Alegre e Curitiba, presentes entre as 25 mesorregiões com maiores índices de densidade na Tabela 9a.<sup>16</sup> Cabe ainda notar que tanto o QL quanto o índice de densidade apontam para uma pequena tendência de crescimento no período nas 25 mesorregiões com os maiores indicadores.

Outras observações podem ser feitas em relação às diferenças de resultados encontrados com as duas metodologias. Tendo em vista a tendência de excluir as regiões metropolitanas entre aquelas com os maiores QLs, o volume de emprego industrial tende a ser menor nas mesorregiões selecionadas com os QLs mais elevados do que no caso dos maiores índices de densidade. Em 2007, por exemplo, as 25 mesorregiões com os maiores índices de densidade representavam 56% do emprego industrial total, enquanto, no caso do QL, não chegavam a 36%.

Um ponto que também merece ser apontado é o fato de a mesorregião de Marajó aparecer com o maior QL (3,03) em 1997, em razão de o pequeno nível

.....  
<sup>15</sup> Conforme informado acima, o índice de densidade está inspirado na noção clássica de nível de ocupação, utilizado pelo IBGE para a análise do mercado de trabalho para regiões metropolitanas, que usualmente correspondem a uma mesorregião.

<sup>16</sup> A RM de Porto Alegre está presente apenas em 1997 na Tabela 9b.

de emprego na indústria local ter grande peso no emprego total levantado pela RAIS, ilustrando a crítica apontada acima quanto ao uso do QL aos dados de emprego da RAIS. Tal fato se repetiu em menor escala em outras mesorregiões pouco desenvolvidas como o Sudoeste Mato-Grossense e o Leste Rondoniense, que definitivamente não se destacam pela importância da indústria local.

Para efeito de comparação entre os resultados obtidos com o QL e o índice de densidade, foram calculados os coeficientes de correlação entre os dois indicadores nas 137 mesorregiões do país, sendo encontrados os valores de 0,73 em 1997, e 0,90 em 2007, confirmando haver certa semelhança em suas distribuições, especialmente em 2007.

Na medida em que os resultados encontrados para o índice de densidade com base nas estatísticas da RAIS parecem ser mais coerentes que os obtidos com o QL, serão apresentados e discutidos no restante desta seção apenas aqueles obtidos com o primeiro indicador.

A seguir são mostrados os resultados de quatro grupos de mesorregiões classificados segundo o valor do índice de densidade industrial.<sup>17</sup>

O *Grupo Superior*, cujos índices de densidade igualam ou superam o valor 2, possui pequeno número de mesor-

regiões com forte incidência de atividades industriais. Em 1997, era composto de apenas seis mesorregiões, aumentando para 11 em 2007 (Tabela 10). Tais mesorregiões estão localizadas em São Paulo, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Em 2007, havia ainda uma mesorregião do Paraná. Chama a atenção o fato de que Santa Catarina dobrou o número de mesorregiões no Grupo 4 no período, passando de duas em 1997 para quatro em 2007, i.e., o mesmo número encontrado em São Paulo. Cabe também mencionar que nem sempre as mesorregiões desse grupo se caracterizam por grande volume de emprego industrial, mas sim pela importância que o emprego industrial tem em seu interior.

Cabe também acrescentar que em 2007 havia três mesorregiões – Nordeste Rio-Grandense, Norte Catarinense e Vale do Itajaí – com índices superiores a três, significando que tais regiões tinham participação no emprego industrial do país superior ao triplo de sua participação na PIA. Nos três casos, houve crescimento do índice no período, significando fortalecimento da indústria na atividade econômica dessas mesorregiões. As seis mesorregiões do Grupo Superior em 1997 permaneceram em seu interior em 2007.

O *Grupo Médio-Superior*, cujo índice de densidade varia de 1 e 2 (exclusive),

.....  
<sup>17</sup> A divisão em quatro grupos é arbitrária, servindo para facilitar a análise. As tabelas com os dados dos quatro grupos apresentam as mesorregiões ordenadas pelo valor do índice do mais baixo ao mais alto dentro de cada grupo. As tabelas com os dados dos Grupos Inferior e Médio-Inferior estão no Anexo C.

**Tabela 9\_ Empregos e população em idade ativa (PIA) nas mesorregiões com maiores índices de densidade – 1997/2007**

(continua)

1997						
UF	Mesorregião	PIA	%	Empregos	%	Índice
SC	Norte Catarinense	636.250	0,6	94.000	2,0	3,22
SC	Vale do Itajaí	729.578	0,7	95.806	2,0	2,86
RS	Nordeste Rio-Grandense	807.343	0,8	94.894	2,0	2,56
SP	Piracicaba	781.097	0,8	86.184	1,8	2,41
SP	Macro Metropolitana Paulista	1.363.628	1,3	139.994	2,9	2,24
SP	Campinas	2.098.329	2,0	200.990	4,2	2,09
RS	Metropolitana de Porto Alegre	2.854.396	2,7	245.855	5,2	1,88
SP	Araraquara	464.965	0,4	39.678	0,8	1,86
SP	Metropolitana de São Paulo	12.464.183	12,0	1.049.531	22,0	1,84
SC	Sul Catarinense	511.692	0,5	42.900	0,9	1,83
SC	Oeste Catarinense	711.365	0,7	59.209	1,2	1,82
PR	Metropolitana de Curitiba	1.674.388	1,6	122.788	2,6	1,60
SP	Vale do Paraíba Paulista	1.227.148	1,2	86.523	1,8	1,54
SP	Bauru	838.499	0,8	58.079	1,2	1,51
RJ	Centro Fluminense	299.309	0,3	20.334	0,4	1,48
MG	Oeste de Minas	544.779	0,5	36.105	0,8	1,45
SP	Marília	268.102	0,3	17.475	0,4	1,42
SP	Araçatuba	426.616	0,4	27.750	0,6	1,42
PR	Norte Central Paranaense	1.184.297	1,1	74.440	1,6	1,37
PE	Mata Pernambucana	698.467	0,7	43.706	0,9	1,36
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	3.486.636	3,4	215.659	4,5	1,35
PR	Sudeste Paranaense	234.884	0,2	14.052	0,3	1,30
SC	Serrana	242.269	0,2	14.434	0,3	1,30
SP	Ribeirão Preto	1.354.060	1,3	78.834	1,7	1,27
AL	Leste Alagoano	1.060.165	1,0	61.271	1,3	1,26
Subtotal		36.962.445	35,53	3.020.491	63,32	1,78
Total		104.029.189	100,0	4.769.855	100,0	1,00

**Tabela 9\_ Empregos e população em idade ativa (PIA) nas mesorregiões com maiores índices de densidade – 1997/2007**

(conclusão)

2007						
UF	Mesorregião	PIA	%	Empregos	%	Índice
RS	Nordeste Rio-Grandense	762.436	0,6	148.876	2,1	3,59
SC	Norte Catarinense	846.073	0,6	154.862	2,2	3,36
SC	Vale do Itajaí	1.006.205	0,8	176.264	2,5	3,22
SP	Piracicaba	1.005.094	0,8	145.784	2,1	2,67
SC	Oeste Catarinense	827.972	0,6	108.813	1,5	2,42
PR	Noroeste Paranaense	444.301	0,3	56.025	0,8	2,32
SC	Sul Catarinense	660.376	0,5	77.586	1,1	2,16
SP	Macro Metropolitana Paulista	1.891.340	1,5	217.949	3,1	2,12
RS	Centro Oriental Rio-Grandense	570.420	0,4	63.280	0,9	2,04
SP	Campinas	2.743.043	2,1	302.869	4,3	2,03
SP	Araraquara	589.704	0,5	64.597	0,9	2,01
MG	Oeste de Minas	669.937	0,5	69.334	1,0	1,90
SP	Araçatuba	499.405	0,4	49.025	0,7	1,80
PR	Norte Central Paranaense	1.432.908	1,1	136.126	1,9	1,75
SP	Ribeirão Preto	1.689.497	1,3	156.051	2,2	1,70
PR	Metropolitana de Curitiba	2.133.024	1,6	195.522	2,8	1,68
SP	Bauru	1.048.533	0,8	93.985	1,3	1,65
RS	Metropolitana de Porto Alegre	3.537.176	2,7	315.653	4,4	1,64
PR	Sudoeste Paranaense	328.706	0,3	26.832	0,4	1,50
RJ	Centro Fluminense	338.666	0,3	27.568	0,4	1,50
PR	Centro Oriental Paranaense	468.422	0,4	36.073	0,5	1,42
SP	Vale do Paraíba Paulista	1.631.336	1,3	123.843	1,7	1,40
AL	Leste Alagoano	1.313.076	1,0	98.137	1,4	1,37
SP	Metropolitana de São Paulo	15.297.808	11,7	1.121.561	15,8	1,35
PR	Oeste Paranaense	877.227	0,7	64.188	0,9	1,34
Subtotal		42.612.685	30,75	4.030.803	55,99	1,82
Total		138.585.657	100,0	7.093.368	100,0	1,00

Fonte: DataSUS e RAIS

Tabela 9a\_Emprego industrial e total nas mesorregiões com maiores quocientes locacionais (QL)

(continua)

1997						
UF	Mesorregião	Emprego Industrial	%	Emprego	%	QL
PA	Marajó	3.971	0,1	6.575	0,0	3,05
SC	Norte Catarinense	94.000	2,0	189.847	0,8	2,50
RS	Nordeste Rio-Grandense	94.894	2,0	194.890	0,8	2,46
RS	Centro Oriental Rio-Grandense	46.381	1,0	109.670	0,5	2,13
SC	Vale do Itajaí	95.806	2,0	226.730	0,9	2,13
PR	Sudeste Paranaense	14.052	0,3	33.637	0,1	2,11
PE	Mata Pernambucana	43.706	0,9	106.139	0,4	2,08
MT	Norte Mato-Grossense	18.249	0,4	46.430	0,2	1,98
SC	Sul Catarinense	42.900	0,9	109.591	0,5	1,98
SC	Oeste Catarinense	59.209	1,2	152.748	0,6	1,96
SP	Piracicaba	86.184	1,8	226.543	0,9	1,92
PA	Sudeste Paraense	14.498	0,3	39.329	0,2	1,86
MT	Sudoeste Mato-Grossense	7.372	0,2	20.106	0,1	1,85
SP	Macro Metropolitana Paulista	139.994	2,9	399.182	1,7	1,77
MG	Oeste de Minas	36.105	0,8	103.584	0,4	1,76
PR	Noroeste Paranaense	22.696	0,5	69.561	0,3	1,65
SP	Campinas	200.990	4,2	619.649	2,6	1,64
RO	Leste Rondoniense	14.436	0,3	48.241	0,2	1,51
SP	Araraquara	39.678	0,8	133.651	0,6	1,50
AL	Leste Alagoano	61.271	1,3	207.775	0,9	1,49
SP	Vale do Paraíba Paulista	86.523	1,8	294.397	1,2	1,48
PR	Sudoeste Paranaense	13.173	0,3	45.027	0,2	1,48
RS	Metropolitana de Porto Alegre	245.855	5,2	842.692	3,5	1,47
RJ	Centro Fluminense	20.334	0,4	70.113	0,3	1,46
SP	Araçatuba	27.750	0,6	96.343	0,4	1,45
Subtotal		1.530.027	32,1	4.392.450	18,2	1,76
Total		4.769.855	100,0	24.078.389	100,0	1,00

**Tabela 9a\_Emprego industrial e total nas mesorregiões com maiores quocientes locacionais (QL)**

(conclusão)

2007						
UF	Mesorregião	Emprego Industrial	%	Emprego	%	QL
RS	Nordeste Rio-Grandense	148.876	2,1	306.626	0,8	2,57
SC	Norte Catarinense	154.862	2,2	328.390	0,9	2,50
PR	Noroeste Paranaense	56.025	0,8	131.398	0,3	2,26
SC	Vale do Itajaí	176.264	2,5	431.657	1,1	2,16
RS	Centro Oriental Rio-Grandense	63.280	0,9	156.704	0,4	2,14
SP	Piracicaba	145.784	2,1	375.621	1,0	2,06
PE	Mata Pernambucana	59.821	0,8	155.250	0,4	2,04
SC	Sul Catarinense	77.586	1,1	204.639	0,5	2,01
SC	Oeste Catarinense	108.813	1,5	289.980	0,8	1,99
MG	Oeste de Minas	69.334	1,0	190.865	0,5	1,93
SP	Macro Metropolitana Paulista	217.949	3,1	621.973	1,7	1,86
PR	Sudeste Paranaense	17.564	0,2	52.574	0,1	1,77
SP	Araçatuba	49.025	0,7	148.052	0,4	1,76
PR	Sudoeste Paranaense	26.832	0,4	83.204	0,2	1,71
ES	Noroeste Espírito-Santense	19.773	0,3	64.556	0,2	1,62
SP	Campinas	302.869	4,3	996.986	2,7	1,61
SP	Araraquara	64.597	0,9	214.661	0,6	1,60
PR	Norte Central Paranaense	136.126	1,9	456.148	1,2	1,58
AL	Leste Alagoano	98.137	1,4	346.866	0,9	1,50
MG	Sul/Sudoeste de Minas	123.702	1,7	441.743	1,2	1,48
SP	Ribeirão Preto	156.051	2,2	560.233	1,5	1,48
PR	Norte Pioneiro Paranaense	24.125	0,3	88.428	0,2	1,45
RJ	Centro Fluminense	27.568	0,4	101.579	0,3	1,44
SP	Bauru	93.985	1,3	352.133	0,9	1,42
SP	Vale do Paraíba Paulista	123.843	1,7	465.745	1,2	1,41
Subtotal		2.542.791	35,8	7.566.011	20,1	1,78
Total		7.093.368	100,0	37.607.426	100,0	1,00

Fonte: RAIS

estando, portanto, acima da média nacional, cresceu bastante no período, passando de 28 para 38 mesorregiões. Houve, portanto, forte migração dos grupos inferiores para o Médio-Superior. Conforme a Tabela 11, ele incorporava em 2007 algumas mesorregiões industriais do Sul/Sudeste bastante importantes em termos econômicos como as Regiões Metropolitanas de São Paulo, Porto Alegre, Curitiba e Belo Horizonte. Inclui ainda a Região Metropolitana de Fortaleza. Na região Norte, a mesorregião Centro Amazonense, onde Manaus está localizada, e a Sudoeste Mato-Grossense e Norte Mato-Grossense pertencem a esse grupo. Da região Nordeste fazem parte também do Grupo Médio-Superior o Leste Alagoano e a Mata Pernambucana, regiões que concentram boa parte do complexo sucroalcooleiro. Destacam-se ainda o Sul Goiano e o Leste do Mato Grosso do Sul nesse grupo, confirmando a atração exercida pela região Centro-Oeste nos últimos anos para alguns segmentos da indústria. A mesorregião do Sul Goiano, por exemplo, possuía índice de densidade 0,47 em 1997, subindo para 1,15 dez anos depois. No caso do Leste do Mato Grosso do Sul, o crescimento foi de 0,59 para 1,30.

A perda de importância relativa da Região Metropolitana de São Paulo no período quando considerado o índice de

**Tabela 10\_Índice de densidade por mesorregião – grupo superior\* – 1997/2007**

1997			2007		
UF	Mesorregião	Índice	UF	Mesorregião	Índice
SC	Norte Catarinense	3,22	RS	Nordeste Rio-Grandense	3,59
SC	Vale do Itajaí	2,86	SC	Norte Catarinense	3,36
RS	Nordeste Rio-Grandense	2,56	SC	Vale do Itajaí	3,22
SP	Piracicaba	2,41	SP	Piracicaba	2,67
SP	Macro Metropolitana Paulista	2,24	SC	Oeste Catarinense	2,42
SP	Campinas	2,09	PR	Noroeste Paranaense	2,32
			SC	Sul Catarinense	2,16
			SP	Macro Metropolitana Paulista	2,12
			RS	Centro Oriental Rio-Grandense	2,04
			SP	Campinas	2,03
			SP	Araraquara	2,01

Fonte: RAIS

(\*) Valor do índice igual ou superior a 2

densidade é notória. Em 1997, era uma das que possuíam o valor mais elevado do Grupo Médio-Superior (1,84). Em 2007, entretanto, havia baixado para 1,35. Isso não significa que a Região Metropolitana de São Paulo esteja passando por um processo de desindustrialização e de perda da centralidade na indústria brasileira. Provavelmente, o que estaria ocorrendo é a substituição de plantas industriais localizadas na região por atividades na prestação de serviços modernos de apoio à indústria não contabilizadas nos dados da indústria propriamente dita.

**Tabela 11\_Índice de densidade por mesorregião – grupo médio superior\* – 1997/2007**

1997			2007		
UF	Mesorregião	Índice	UF	Mesorregião	Índice
RS	Metropolitana de Porto Alegre	1,88	MG	Oeste de Minas	1,90
SP	Araçatuba	1,86	SP	Araçatuba	1,80
SP	Metropolitana de São Paulo	1,84	PR	Norte Central Paranaense	1,75
SC	Sul Catarinense	1,83	SP	Ribeirão Preto	1,70
SC	Oeste Catarinense	1,82	PR	Metropolitana de Curitiba	1,68
PR	Metropolitana de Curitiba	1,60	SP	Bauru	1,65
SP	Vale do Paraíba Paulista	1,54	RS	Metropolitana de Porto Alegre	1,64
SP	Bauru	1,51	PR	Sudoeste Paranaense	1,50
RJ	Centro Fluminense	1,48	RJ	Centro Fluminense	1,50
MG	Oeste de Minas	1,45	PR	Centro Oriental Paranaense	1,42
SP	Marília	1,42	SP	Vale do Paraíba Paulista	1,40
SP	Araçatuba	1,42	AL	Leste Alagoano	1,37
PR	Norte Central Paranaense	1,37	SP	Metropolitana de São Paulo	1,35
PE	Mata Pernambucana	1,36	PR	Oeste Paranaense	1,34
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	1,35	RJ	Norte Fluminense	1,31
PR	Sudeste Paranaense	1,30	PE	Mata Pernambucana	1,31
SC	Serrana	1,30	SP	Marília	1,30
SP	Ribeirão Preto	1,27	MS	Leste de Mato Grosso do Sul	1,30
AL	Leste Alagoano	1,26	MG	Sul/Sudoeste de Minas	1,29
PR	Centro Ocidental Paranaense	1,25	ES	Noroeste Espírito-Santense	1,28
PR	Noroeste Paranaense	1,19	SP	São José do Rio Preto	1,27
SP	Itapetininga	1,18	SP	Itapetininga	1,20
RJ	Sul Fluminense	1,15	SP	Presidente Prudente	1,19
CE	Metropolitana de Fortaleza	1,12	PR	Sudeste Paranaense	1,19
MG	Sul/Sudoeste de Minas	1,07	PR	Norte Pioneiro Paranaense	1,17
AM	Centro Amazonense	1,05	AM	Centro Amazonense	1,15
SP	São José do Rio Preto	1,02	GO	Sul Goiano	1,15
MT	Norte Mato-Grossense	1,01	MT	Sudoeste Mato-Grossense	1,15
			SC	Serrana	1,15
			RJ	Sul Fluminense	1,14
			MG	Metropolitana de Belo Horizonte	1,14
			MT	Norte Mato-Grossense	1,07
			CE	Metropolitana de Fortaleza	1,07
			SP	Assis	1,05
			RS	Noroeste Rio-Grandense	1,05
			MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	1,03
			ES	Litoral Norte Espírito-Santense	1,03
			MG	Central Mineira	1,03

Fonte: RAIS

(\*) Valor do índice de 1 a menos de 2

O *Grupo Médio-Inferior* possui índices de densidade na faixa de 0,5 a 1 (exclusiva), estando, portanto, abaixo da média nacional. Ele era composto de 35 mesorregiões em 1997 e de 21 em 2007. Predominam aí algumas mesorregiões relativamente menos industrializadas dos estados das regiões Sul e Sudeste e outras mais industrializadas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Fazem parte desse grupo as Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro, de Salvador e do Recife.<sup>18</sup>

O *Grupo Inferior*, é composto das mesorregiões com índice de densidade abaixo de 0,5, significando que a indústria tem peso relativo muito pequeno na atividade econômica local. Em 1997, esse grupo era composto de 68 mesorregiões, baixando para 57 em 2007. Tais mesorregiões usualmente estão localizadas nos estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. São relativamente raros os casos de mesorregiões localizadas em estados das regiões Sul e Sudeste (apenas sete casos em 2007), como no Norte de Minas Gerais, no litoral de São Paulo e Rio de Janeiro e no interior do Rio Grande Sul. Esse grupo inclui ainda o Distrito Federal e uma única Região Metropolitana (Belém) nos dois anos analisados.

O fato de o número de mesorregiões destes dois últimos grupos ter baixado no período aponta claramente no sentido

**Tabela 12\_ Número de mesorregiões segundo o índice de densidade – 1997/2007**

Grupo	Descrição	Nº de Mesorregiões	
		1997	2007
Inferior	Índice < 0,5	68	57
Médio Inferior	Índice de 0,5 a menos de 1	35	31
Médio Superior	Índice de 1 a menos de 2	28	38
Superior	Índice > 2	6	11
Total		137	137

Fonte: RAIS

de maior atração do emprego industrial para algumas mesorregiões menos industrializadas do país no período, confirmando a tendência à desconcentração da indústria já apontada na seção anterior.

A redução da importância das regiões metropolitanas em particular e das mesorregiões das capitais em geral nos indicadores de densidade industrial no período confirmam a tendência apontada em Senai (2005) no sentido da migração do emprego tipicamente industrial das capitais para o interior do país.

Os dados apresentados acima mostram o aumento da importância das mesorregiões da região Sul no período considerado, favorecendo o argumento de que a região Sul teria sido no passado recente e continuaria no presente sendo a grande beneficiária do processo de desconcentração industrial que vem ocorrendo no Brasil.<sup>19</sup>

A Tabela 12 apresenta de forma agregada a distribuição das 137 mesorregiões se-

<sup>18</sup> As tabelas dos Grupos Médio-Inferior e Inferior estão apresentadas no Anexo 3.

<sup>19</sup> Ver, por exemplo, Azevedo e Toneto Júnior (2001) e Saboia (2001), que apontam para a mesma tendência na década de noventa.

gundo os quatro grupos de índices de densidade considerados em 1997 e 2007

Em resumo, o principal resultado mostrado pelos índices de densidade utilizados nesta seção é o aumento da importância da indústria na atividade econômica (através da variável emprego) nas mesorregiões da região Sul e a queda relativa das regiões metropolitanas. Além disso, houve migração de grande número de mesorregiões onde a atividade industrial é relativamente reduzida para níveis mais elevados do índice de densidade, significando aumento da importância da indústria naquelas mesorregiões do interior do país, corroborando o processo de desconcentração regional da indústria no período.

## **5 Exemplos de mesorregiões que se destacaram no período**

Nesta seção serão selecionados alguns casos de mesorregiões que apresentam valores elevados para o índice de densidade ou que passaram por forte crescimento do emprego industrial no período. Tais mesorregiões mostram a diversidade e a complexidade do fenômeno no Brasil.

Em primeiro lugar, são analisadas as três mesorregiões com os maiores valores para o índice de densidade, superior a três em 2007, localizadas na região Sul do país.

Em segundo lugar, foram selecionadas cinco mesorregiões em cinco estados distintos, que passaram por grande crescimento do nível de emprego nos últimos anos, ilustrando o processo de desconcentração industrial no período analisado.

### **5.1 As três mesorregiões com os maiores índices de densidade industrial**

Será analisada brevemente nesta seção a estrutura da indústria nas três mesorregiões que se destacaram em termos do índice de densidade conforme discussão da seção anterior. Trata-se do Nordeste Rio-Grandense, do Norte Catarinense e do Vale do Itajaí. A primeira está localizada no Rio Grande do Sul, e as duas outras, em Santa Catarina. Nos três casos, o índice encontrado em 2007 era superior ao valor três, significando que, proporcionalmente à sua população em idade ativa, há três vezes mais empregos industriais do que na média do país. Além disso, o índice de densidade das três mesorregiões cresceu no período analisado, mostrando a força da indústria em tais mesorregiões. O volume de emprego industrial nas três mesorregiões em 2007 era de quase 500 mil.

A mesorregião Nordeste Rio-Grandense possui 53 municípios e três microrregiões (Caxias do Sul, Guaporé e Vacaria). O Norte Catarinense compreende 26 municípios e três microrregiões (Joinville,

Canoinhas e São Bento do Sul). Já a mesorregião do Vale do Itajaí possui 54 municípios e quatro microrregiões (Blumenau, Itajaí, Rio do Sul e Ituporanga).<sup>21</sup>

No período considerado, o volume de emprego aumentou 56,9% no Nordeste Rio-Grandense, 64,7% no Norte Catarinense e 84,0% no Vale do Itajaí, i.e., bem acima do crescimento do emprego industrial de 48,7% verificado no país. Daí a razão para o aumento do índice de densidade nas três mesorregiões.

Cada uma delas possui características distintas das demais. O destaque no Norte Catarinense é a importância da indústria difusora/durável, representando mais de 26% do emprego da mesorregião, ou seja, bem mais do que a taxa média do país. Duas divisões se destacam em seu interior – Fabricação de Máquinas e Equipamentos e Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Materiais Elétricos. A primeira representava 14% do emprego industrial local, e a segunda, 7% em 2007 (Tabela 13).

Uma das características do Nordeste Rio-Grandense é a elevada participação do emprego na Fabricação e na Montagem de Veículos Automotores, Rebocos e Carrocerias, apresentando tendência de crescimento relativo no período. Em 2007, 17,3% do emprego da mesorregião localizava-se nessa divisão da indús-

tria, representando mais que o triplo da taxa média do país. Sua participação no emprego da indústria difusora/durável é relativamente alta quando comparada com a média nacional, apontando para a relativa sofisticação de sua indústria. Em contrapartida, possui baixa importância no segmento de *commodities*. Assim como nas duas outras mesorregiões analisadas nesta seção, a principal atividade industrial do Nordeste Rio-Grandense em termos de emprego continua sendo a indústria tradicional.

No caso do Vale do Itajaí, sua maior característica é a elevada participação na Fabricação de Produtos Têxteis, Confeção de Artigos de Vestuário e Acessórios. Mais da metade do emprego industrial da mesorregião está localizada nessas duas divisões da indústria tradicional. Sua participação no emprego nas indústrias de *commodities* e difusora/durável é bem inferior à média do país.

Na Tabela 14 são apresentados os dados da distribuição dos salários por divisão da indústria nas três mesorregiões selecionadas. Tendo em vista o maior nível de produtividade nas indústrias difusoras/duráveis, sua participação nos salários é mais elevada que no emprego, ao mesmo tempo em que se reduz a peso dos salários na indústria tradicional comparativamente ao emprego.

.....  
<sup>20</sup> A lista completa de microrregiões e municípios das mesorregiões discutidas na seção 5 está apresentada no Anexo D.

**Tabela 13 Distribuição do emprego por divisão e tipo de indústria – mesorregiões selecionadas da região sul – 1997/2007**

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	Nordeste Rio-Grandense		Norte Catarinense		Vale do Itajaí		Brasil	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,7
Extração de minerais metálicos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
Extração minerais não metálicos	0,7	0,7	0,3	0,4	0,6	0,4	1,4	1,1
Fabricação de produtos do fumo	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,4	0,2
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1,5	1,8	2,8	2,4	2,0	2,4	2,5	2,2
Fabrição de coque, refino de petróleo, elab. de comb. nucl.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,4	1,5
Fabricação de produtos químicos	0,8	0,7	1,2	1,3	0,6	0,9	5,4	4,8
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	1,6	1,7	4,1	2,7	3,5	3,5	5,4	4,8
Metalurgia básica	2,3	2,6	4,0	7,7	2,8	1,2	4,5	3,5
Reciclagem	0,0	0,2	0,0	0,2	0,1	0,4	0,1	0,3
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>7,0</b>	<b>7,6</b>	<b>12,4</b>	<b>14,9</b>	<b>10,1</b>	<b>9,2</b>	<b>22,0</b>	<b>20,0</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	7,6	7,1	14,3	14,0	4,1	5,2	5,2	6,2
Fab. de máquinas para escritório e equip. de informática	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	4,2	3,1	6,6	7,0	2,0	2,3	2,5	2,6
Fab. de material eletrônico, de aparelhos e equip. de com.	0,3	0,4	0,1	0,4	0,3	0,3	1,4	1,2
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,1	1,0	1,0	1,5	0,3	0,2	0,8	0,8
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	1,2	0,6	1,2
Fab. e montagem de veículos auto., reboques e carrocerias	13,1	17,3	3,9	3,5	1,7	2,1	5,9	5,7
<b>Subtotal Difusora/Durável</b>	<b>25,4</b>	<b>29,0</b>	<b>26,0</b>	<b>26,3</b>	<b>9,0</b>	<b>11,3</b>	<b>16,8</b>	<b>18,4</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	11,9	13,2	5,9	5,4	8,9	9,5	18,8	20,4
Fabricação de produtos têxteis	3,8	2,8	9,9	8,2	29,5	26,4	5,8	4,7
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	2,6	3,0	10,2	11,5	23,9	26,0	7,2	8,3
Prep. de couros e fab. de artefatos de couro e calçados	7,9	4,0	0,2	0,2	0,2	0,2	5,0	5,6
Fabricação de produtos de madeira	4,6	3,0	8,5	6,5	6,8	5,0	4,1	3,2
Edição, impressão e reprodução de gravações	1,9	1,8	1,5	1,2	1,8	1,4	4,1	3,1
Fabricação de artigos de borracha e plástico	5,6	9,2	7,8	9,7	3,3	3,4	5,2	5,7
Fab. de produtos de metal - excl. máquinas e equip.	12,2	12,1	4,9	6,4	3,3	4,8	6,0	6,4
Fabricação de móveis e indústrias diversas	17,1	14,3	12,6	9,6	3,3	2,9	5,1	4,2
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>67,6</b>	<b>63,4</b>	<b>61,6</b>	<b>58,8</b>	<b>80,9</b>	<b>79,5</b>	<b>61,2</b>	<b>61,6</b>
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Total Absoluto</b>	<b>94.894</b>	<b>148.876</b>	<b>94.000</b>	<b>154.862</b>	<b>95.806</b>	<b>176.264</b>	<b>4.769.855</b>	<b>7.093.368</b>

Fonte: RAIS

A importância da fabricação e da montagem de veículos automotores mesorregião Nordeste Rio-Grandense é confirmada mais uma vez apresentando participação de 25,9% na massa de salários paga na mesorregião em 2007. Por outro lado, quase 20% do total de salários na mesorregião Norte Catarinense concentra-se na fabricação de máquinas e equipamentos. O peso da indústria têxtil e do vestuário na mesorregião do Vale do Itajaí permanece bastante elevado quando considerados os salários, embora um pouco menor do que quando utilizado o nível de emprego. Em outras palavras, os dados salariais confirmam a importância de alguns setores da indústria de transformação já destacados com a utilização da variável emprego.

Verifica-se, portanto, que as três mesorregiões de relativo sucesso na região Sul se desenvolveram a partir de indústrias distintas com especialização em divisões diferenciadas da indústria de transformação. Enquanto o Norte Catarinense e o Nordeste Rio-Grandense se destacam em algumas divisões da indústria difusora/durável, no Vale do Itajaí o destaque são duas divisões da indústria tradicional. Nos três casos, entretanto, a maior parte do emprego e dos salários está concentrada na indústria tradicional, como, por sinal, é o caso da indústria brasileira como um todo.

## **5.2\_Cinco mesorregiões com forte crescimento do emprego**

Foram selecionadas para análise nesta seção cinco mesorregiões que passaram por grandes transformações no período com elevado crescimento do emprego e forte aumento do índice de densidade na década. Nos cinco casos, tal índice superava o valor unitário em 2007, acima, portanto, a média nacional. Tais regiões representavam pouco menos de 3% do emprego industrial do país em 2007. Cada uma possui características específicas servindo para ilustrar o complexo processo de desconcentração regional da indústria no país. Da mesma forma que nas três mesorregiões da região Sul analisadas acima, serão utilizadas as informações relativas ao nível de emprego e à massa de salários pagos.

O primeiro caso é a mesorregião Norte Fluminense localizada no Estado do Rio de Janeiro. Ao longo da década, seu nível de emprego quase triplicou, passando de pouco mais de 13 mil empregos para quase 39 mil empregos. Seu índice de densidade passou de 0,65 para 1,31. A mesorregião Norte Fluminense é composta de duas microrregiões (Macaé e Campos dos Goytacazes) e de nove municípios, sendo o principal Macaé. Ela foi beneficiada no passado recente pelas atividades relacionadas à exploração de petróleo, lideradas pela Petrobras.

**Tabela 14\_Distribuição dos salários por divisão e tipo de indústria – mesorregiões selecionadas da região sul – 1997/2007**

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	Nordeste Rio-Grandense		Norte Catarinense		Vale do Itajaí		Brasil	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	0,9	0,5	4,5
Extração de minerais metálicos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,2
Extração minerais não metálicos	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,9	0,8
Fabricação de produtos do fumo	0,0	0,0	0,0	0,2	0,8	0,5	0,6	0,4
Fab. de celulose, papel e produtos de papel	1,2	1,5	2,7	2,4	2,1	2,6	2,9	2,8
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustível nuclear	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,5	2,2
Fabricação de produtos químicos	0,8	0,7	1,5	1,6	0,8	1,1	9,7	9,1
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	0,8	1,2	2,4	2,0	2,5	3,3	3,8	3,4
Metalurgia básica	4,0	2,9	5,0	11,0	3,3	1,9	6,8	5,2
Reciclagem	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1	0,2
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>7,2</b>	<b>6,8</b>	<b>11,8</b>	<b>18,2</b>	<b>10,9</b>	<b>11,1</b>	<b>27,7</b>	<b>29,8</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	8,4	8,7	18,7	19,5	5,8	7,5	7,2	8,2
Fabricação de máquinas para escritório e equipamento de informática	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	0,7
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	11,2	3,5	9,5	7,3	2,4	2,6	3,2	2,9
Fabricação de material eletrônico, de aparelhos e equipamentos de computador	0,2	0,3	0,0	0,5	0,3	0,4	2,1	1,5
Fab. de equipamentos de instrumentação	0,1	0,9	1,9	1,5	0,2	0,1	0,9	0,9
Fab. de outros equipamentos de transporte	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8	1,8	1,0	2,3
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	18,7	25,9	5,1	4,2	2,2	2,7	12,7	10,0
<b>Subtotal Difusores/Duráveis</b>	<b>38,5</b>	<b>39,5</b>	<b>35,3</b>	<b>32,9</b>	<b>11,8</b>	<b>15,1</b>	<b>27,7</b>	<b>26,6</b>
Fab. de produtos alimentícios e bebidas	8,8	9,5	5,5	4,3	7,9	11,0	13,8	14,6
Fabricação de produtos têxteis	2,5	2,1	8,6	7,3	35,4	28,0	4,3	3,4
Conf. de artigos do vestuário e acessórios	1,4	1,8	11,1	9,0	19,6	19,4	3,4	3,9
Prep. de couros e fabricação de artefatos de couro e calçados	5,1	2,9	0,1	0,1	0,1	0,1	2,5	2,8
Fabricação de produtos de madeira	2,4	1,8	3,8	3,6	3,4	3,6	1,8	1,8
Edição, impressão e reprodução de gravações	1,5	1,5	1,3	1,0	2,1	1,4	5,2	3,5
Fabricação de artigos de borracha e plástico	4,6	8,3	9,1	10,4	3,4	2,9	4,9	5,2
Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	16,1	13,9	4,3	6,6	3,2	5,2	5,6	5,8
Fabricação de móveis e indústrias diversas	12,0	11,9	9,0	6,7	2,3	2,3	3,1	2,6
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>54,3</b>	<b>53,7</b>	<b>52,8</b>	<b>48,9</b>	<b>77,4</b>	<b>73,8</b>	<b>44,6</b>	<b>43,6</b>
<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>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Total Absoluto</b>	<b>7.225.326</b>	<b>6.514.850</b>	<b>7.282.620</b>	<b>6.853.830</b>	<b>5.845.978</b>	<b>6.320.309</b>	<b>381.783.799</b>	<b>334.592.588</b>

Fonte: RAIS

\* Massa salarial em salários mínimos do ano

A estrutura setorial do emprego e dos salários modificou-se radicalmente no período. Suas atividades estão basicamente concentradas na indústria de *commodities*, mais especificamente na extração de petróleo e serviços relacionados, que representava cerca de metade do emprego e 85% dos salários em 2007 (Tabelas 15 e 16). A mesorregião, que possuía no passado era tipicamente voltada para a indústria tradicional, com forte participação da indústria de produtos alimentícios e bebidas, passou por mudanças radicais no período por conta das atividades da indústria do petróleo, inclusive com a instalação da indústria de fabricação de máquinas e equipamentos na mesorregião. Em um curto período de uma década, o Norte Fluminense transformou-se completamente em termos industriais.

A segunda mesorregião destacada é o Sul Goiano. Ela é composta de seis microrregiões (Sudoeste de Goiás, Vale do Rio dos Bois, Meia Ponte, Pires do Rio, Catalão e Quirinópolis) e 82 municípios. Suas atividades estão concentradas na indústria tradicional, principalmente em produtos alimentícios e bebidas. O volume de emprego passou de pouco menos de 15 mil para quase 53 mil em apenas dez anos. O índice de densidade subiu de 0,47 para 1,15.

Além do forte crescimento no nível de emprego, a principal mudança ob-

servada no período foi o aumento da importância da indústria difusora/durável, praticamente inexistente em 1997, porém representando dez anos depois 6,3% dos empregos e 9,3% da massa de salários, por conta do aumento da participação da fabricação e da montagem de veículos automotores. A montadora Mitsubishi se instalou no município de Catalão, no final dos anos noventa. Possui atualmente cerca de três mil empregados e anunciou a realização de novos investimentos nos próximos anos. Portanto, a importância da indústria difusora/durável deve aumentar na mesorregião do Sul Goiano nos próximos anos.

A mesorregião Oeste de Minas quase dobrou o número de empregos no período, totalizando pouco menos de 70 mil em 2007. Ela possui cinco microrregiões (Piumhi, Divinópolis, Formiga, Campo Belo e Oliveira) e 44 municípios. Seu índice de densidade passou de 1,45 para 1,90 entre 1997 e 2007, representando o valor mais elevado entre as cinco mesorregiões selecionadas nesta seção. Em 2007, era a mesorregião com o maior índice de densidade entre as pertencentes ao Grupo Médio Superior.

A estrutura industrial do Oeste de Minas passou por pequenas transformações na década, destacando-se principalmente pela forte elevação do nível

de emprego. Sua atividade industrial está concentrada no segmento de *commodities* (metalurgia básica) e na indústria tradicional (artigos do vestuário e, principalmente, calçados).

O município de Nova Serrana, localizado na microrregião de Divinópolis, é um importante produtor de calçados, com a presença de um grande número de pequenas e microempresas. Provavelmente, import ante parcela dos empregos do segmento produtor de calçados em Nova Serrana é informal, não sendo contabilizada nas estatísticas da RAIS.

A quarta mesorregião selecionada é o Noroeste Espírito-Santense, que praticamente dobrou o número de empregos, chegando a quase 20 mil em 2007. Em termos de índice de densidade, passou de 0,88 a 1,28. A mesorregião inclui três microrregiões (Barra de São Francisco, Nova Venécia e Colatina) e 17 municípios.

Sua indústria está dividida em segmentos da indústria tradicional e de *commodities*, com tendência de crescimento da importância dos últimos. No período, a indústria de *commodities* aumentou em 14 pontos percentuais (pp) sua participação no emprego e 20 pp nos salários. Apesar da queda relativa, a indústria tradicional ainda representava 53% do emprego e 64% dos salários em 2007, fortemente concentrada na produção de artigos pa-

ra o vestuário e, em segundo lugar, em alimentos e bebidas. A indústria de *commodities* está voltada para a extração e a fabricação de produtos de minerais não metálicos, mas especificamente, granitos.

Encontram-se em Barra de São Francisco grandes jazidas de granito. Sua exploração teve início nos anos oitentas, voltada para o mercado externo, sendo incrementada nas décadas seguintes. Além das jazidas em regime de extração, há inúmeras outras aguardando liberação da licença pelo Ministério de Minas e Energia, podendo-se prever aumento da atividade extrativa de granito nos próximos anos.

A última mesorregião escolhida é o Leste do Mato Grosso do Sul. Ela possui quatro microrregiões (Cassilândia, Parnaíba, Três Lagoas e Nova Andradina) e 17 municípios. O crescimento do emprego no período foi excepcional, passando de pouco mais de 5 mil para quase 18 mil em apenas dez anos. Consequentemente, houve forte elevação do índice de densidade, subindo de 0,59 para 1,30.

A principal mudança observada no período foi a diversificação de sua indústria tradicional, que em 2007 representava cerca de 80% dos empregos e salários industriais na região. Se em 1997 ela estava concentrada em alimentos, bebidas e produtos de madeira, em 2007 incluía também a indústria têxtil, do vestuário,

produtos de couro, plásticos, etc. A contrapartida do aumento da participação da indústria tradicional foi a forte queda da importância da indústria de *commodities*. Cabe ainda acrescentar o aumento do papel da indústria difusora/durável. Praticamente inexistente em 1997, representava 5% do emprego e 7% dos salários em 2007, por conta da instalação na região do setor de máquinas e equipamentos.

Políticas ativas de atração de investimentos têm sido utilizadas na mesorregião Leste do Mato Grosso do Sul, como no caso do município de Três Lagoas, onde se instalou o conglomerado têxtil Avanti, Corttex, Addar e Fatex. Com isso, o município transformou-se no maior polo de tecelagem do estado.

Conforme verificado nesta seção, a dinâmica do comportamento da indústria nas cinco mesorregiões selecionadas para ilustrar o processo de desconcentração regional é bastante diferenciada, mostrando a complexidade e a riqueza do fenômeno que está ocorrendo no país.

## 6 Conclusões

O principal resultado deste trabalho é a confirmação de que o processo de desconcentração espacial da indústria brasileira continuou de forma bastante intensa nos anos 2000, beneficiando principalmen-

te a região Sul do país. Por outro lado, foi identificado certo “esvaziamento” enfrentado pela indústria na Região Metropolitana de São Paulo e em outras Regiões Metropolitanas do Sul/Sudeste.

A redução relativa da massa de salários e dos empregos industriais (e mesmo do VTI) nas regiões metropolitanas não representa obrigatoriamente perda de centralidade de tais regiões na atividade econômica. Muitas vezes o que está ocorrendo é a substituição da atividade industrial por atividades terciárias voltadas para a indústria. Segundo Diniz e Campolina (2007), no caso da Região Metropolitana de São Paulo, a queda da participação na produção industrial é compensada pela ampliação de seu papel como centro financeiro e de serviços modernos de apoio à indústria.

O artigo mostra um movimento geral de deslocamento das atividades industriais em direção ao interior. Em geral, tal deslocamento se dirige para o interior da região Sul/Sudeste. Mas também é observada uma migração para o interior de regiões menos desenvolvidas do país, especialmente no Centro-Oeste.

A queda dos índices de concentração regional é generalizada, atingindo a indústria difusora, de *commodities*, de bens duráveis e a tradicional. Em poucos casos, em geral na indústria

extrativa mineral, dependente da localização das jazidas minerais, não ficou caracterizada clara redução do nível de concentração regional do emprego e dos salários.

Apesar da redução dos desníveis regionais, a indústria brasileira continua bastante concentrada em um número relativamente pequeno de mesorregiões, em geral localizadas nas regiões mais desenvolvidas do país. De forma estilizada, pode-se afirmar que a queda da importância relativa da atividade estritamente industrial no período ocorreu basicamente nas quatro maiores Regiões Metropolitanas (SP, RJ, BH e POA), beneficiando, especialmente, aquelas de porte médio e, em menos escala, as menores. Houve ganhos nas mais distintas mesorregiões das diferentes regiões.

Foi proposto um novo índice de densidade industrial, comparando-se seus resultados com aqueles obtidos com a utilização do tradicional quociente locacional. Os resultados encontrados mostram maior coerência para o primeiro quando aplicado aos dados mesorregionais da RAIS da indústria brasileira.

Utilizando-se o índice de densidade industrial proposto no artigo, foi confirmada a importância de algumas mesorregiões do interior do país. Além daquelas localizadas no Estado de São Paulo, houve destaque na região Sul em geral e no Esta-

do de Santa Catarina em particular. Analisando-se três “casos de sucesso” na região Sul, verificou-se que modelos distintos podem ser seguidos para o desenvolvimento e a especialização da indústria local. Outros cinco casos de mesorregiões menos industrializadas em cinco estados distintos serviram para completar a ilustração do complexo processo da desconcentração regional da indústria brasileira. Verifica-se, portanto, que é preciso aproveitar as vantagens locais, eventuais economias e deseconomias de aglomeração, malha de transporte existente, etc., para se decidir qual indústria tem melhores condições de desenvolvimento na região.

Não foram discutidas com profundidade no artigo as razões que teriam levado ao aumento da desconcentração regional da indústria, mas algumas hipóteses podem ser levantadas a partir das mesorregiões examinadas com mais detalhe na seção 5. Certamente, o crescimento da economia em geral, e da indústria em particular, na segunda metade do período analisado, deve ter dado sua contribuição, elevando o nível de emprego e os salários, e abrindo novas oportunidades de investimentos industriais. Por outro lado, a existência de vantagens fiscais, creditícias, logísticas e de infraestrutura oferecida pelos governos municipais representa importante fator de atração em

Tabela 15 \_ Distribuição do emprego por divisão e tipo de indústria – mesorregiões selecionadas do país – 1997/2007

(continua)

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	Oeste de Minas		Nordeste Espírito-Santense		Norte Fluminense	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,3	0,0	0,0	0,0	14,2	49,5
Extração de minerais metálicos	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2
Extração minerais não metálicos	4,8	2,9	9,7	19,1	1,8	0,8
Fabricação de produtos do fumo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1,0	1,6	0,0	0,0	0,1	0,1
Fabricação de coque, refino de petróleo, elab. de comb.nucl.	0,0	0,1	0,6	0,1	0,5	0,1
Fabricação de produtos químicos	9,0	5,0	0,0	0,2	1,6	0,7
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	6,1	5,4	10,0	14,9	14,4	7,4
Metalurgia básica	15,4	15,0	0,0	0,0	0,8	0,4
Reciclagem	0,1	0,4	0,0	0,4	0,0	0,5
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>36,9</b>	<b>30,9</b>	<b>20,4</b>	<b>34,8</b>	<b>33,6</b>	<b>59,5</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	1,1	1,2	0,8	0,3	1,6	11,9
Fabricação de máquinas para escritório e equip. de informática	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Fabricação de material eletrônico, de aparelhos e equip. de com.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,4
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,4
Fabricação e montagem de veículos auto., reboques e carrocerias	1,1	1,0	0,5	0,5	0,3	0,4
<b>Subtotal Difusora/Durável</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>3,0</b>	<b>13,2</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	10,4	8,8	15,6	11,5	42,7	15,9
Fabricação de produtos têxteis	9,5	5,9	1,5	2,1	2,2	0,3
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	18,4	18,7	45,7	42,4	6,2	2,0
Prep. de couros e fabricação de artefatos de couro e calçados	12,2	22,1	0,5	0,1	0,4	0,2
Fabricação de produtos de madeira	0,6	0,6	3,1	2,0	0,4	0,2
Edição, impressão e reprodução de gravações	1,3	0,9	1,3	1,0	1,9	1,2
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1,9	3,2	1,1	0,6	0,9	0,3
Fabricação de produtos de metal - excl. máquinas e equip.	2,2	2,8	4,3	2,3	6,4	6,5
Fabricação de móveis e indústrias diversas	4,1	3,6	5,2	2,1	2,3	0,8
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>60,5</b>	<b>66,5</b>	<b>78,3</b>	<b>64,3</b>	<b>63,4</b>	<b>27,3</b>
<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>
<b>Total Absoluto</b>	<b>36.105</b>	<b>69.334</b>	<b>10.088</b>	<b>19.773</b>	<b>13.156</b>	<b>38.693</b>

**Tabela 15 \_Distribuição do emprego por divisão e tipo de indústria – mesorregiões selecionadas do país – 1997/2007**

(conclusão)

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	Leste de Mato Grosso do Sul		Sul Goiano		Brasil	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,7
Extração de minerais metálicos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
Extração minerais não metálicos	4,9	0,2	4,9	2,0	1,4	1,1
Fabricação de produtos do fumo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	1,3	1,2	0,1	0,7	2,5	2,2
Fabricação de coque, refino de petróleo, elab. de comb.nucl.	17,3	2,2	5,5	13,9	1,4	1,5
Fabricação de produtos químicos	0,0	0,6	3,9	3,1	5,4	4,8
Fabricação de produtos de minerais não metálicos	7,0	3,5	9,3	4,4	5,4	4,8
Metalurgia básica	2,3	2,4	2,3	0,6	4,5	3,5
Reciclagem	0,0	0,2	0,1	0,0	0,1	0,3
Subtotal Commodities	32,9	10,8	26,1	24,9	22,0	20,0
Fabricação de máquinas e equipamentos	0,1	3,5	0,3	1,6	5,2	6,2
Fabricação de máquinas para escritório e equip. de informática	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,6
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,0	1,0	0,0	0,1	2,5	2,6
Fabricação de material eletrônico, de aparelhos e equip. de com.	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,2
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,0	0,0	0,1	0,1	0,8	0,8
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	1,2
Fabricação e montagem de veículos auto., reboques e carrocerias	0,1	0,6	0,5	4,4	5,9	5,7
Subtotal Difusora/Durável	0,2	5,1	0,9	6,3	16,8	18,4
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	46,6	43,5	54,7	56,9	18,8	20,4
Fabricação de produtos têxteis	0,1	9,0	2,7	1,5	5,8	4,7
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	3,3	4,9	6,7	3,1	7,2	8,3
Prep. de couros e fabricação de artefatos de couro e calçados	1,3	7,4	1,1	1,9	5,0	5,6
Fabricação de produtos de madeira	9,8	6,9	0,8	0,3	4,1	3,2
Edição, impressão e reprodução de gravações	1,6	1,4	1,9	0,7	4,1	3,1
Fabricação de artigos de borracha e plástico	0,5	6,8	0,7	1,5	5,2	5,7
Fabricação de produtos de metal - excl. máquinas e equip.	1,9	2,6	3,1	2,7	6,0	6,4
Fabricação de móveis e indústrias diversas	1,8	1,6	1,3	0,4	5,1	4,2
Subtotal Tradicional	66,9	84,0	72,9	68,8	61,2	61,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total Absoluto	5.349	17.765	14.678	52.903	4.769.855	7.093.368

Fonte: RAIS

Tabela 16 Distribuição dos salários por divisão e tipo de Indústria – mesorregiões selecionadas do país - 1997/2007

(continua)

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	Oeste de Minas		Noroeste Espiritasantense		Norte Fluminense	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,1	0,0	0,0	0,0	41,4	85,2
Extração de minerais metálicos	0,4	1,5	0,0	0,0	0,0	0,1
Extração minerais não-metálicos	6,3	4,4	16,5	30,3	1,0	0,1
Fabricação de produtos do fumo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0,9	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Fab. de coque, refino de petróleo, elab. de comb.nucl.	0,0	0,0	1,0	0,2	1,5	0,0
Fabricação de produtos químicos	7,6	5,3	0,0	0,2	2,1	0,4
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	7,0	5,7	8,8	15,5	5,0	0,7
Metalurgia básica	22,7	23,0	0,0	0,0	0,8	0,1
Reciclagem	0,1	0,3	0,0	0,3	0,0	0,1
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>45,2</b>	<b>41,8</b>	<b>26,4</b>	<b>46,5</b>	<b>52,3</b>	<b>86,6</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	1,4	1,5	0,6	0,3	1,8	7,5
Fab. de máquinas para escritório e equip. de informática	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2
Fab. de material eletrônico, de aparelhos e equip. de com.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,0	0,0	0,1	0,0	0,7	0,1
Fab. e montagem de veículos auto., reboques e carrocerias	2,2	1,2	0,4	0,5	0,1	0,0
<b>Subtotal Difusora/Durável</b>	<b>4,0</b>	<b>3,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>2,7</b>	<b>8,1</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	12,0	7,9	19,6	11,6	34,5	2,3
Fabricação de produtos têxteis	11,4	5,9	1,4	1,7	0,8	0,0
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	11,8	13,4	36,0	32,1	1,8	0,2
Prep. de couros e fabrç. de artefatos de couro e calçados	7,8	16,7	0,3	0,1	0,1	0,0
Fabricação de produtos de madeira	0,4	0,6	2,5	1,4	0,1	0,0
Edição, impressão e reprodução de gravações	0,9	0,8	1,7	0,9	0,9	0,2
Fabricação de artigos de borracha e plástico	1,8	3,1	1,1	0,6	0,4	0,1
Fab. de produtos de metal - excl. máquinas e equip.	2,1	3,1	6,0	2,4	5,7	2,4
Fabricação de móveis e indústrias diversas	2,5	3,5	4,1	1,8	0,8	0,1
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>50,8</b>	<b>55,0</b>	<b>72,6</b>	<b>52,7</b>	<b>45,0</b>	<b>5,2</b>
<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>
<b>Total Absoluto</b>	<b>1.214.326</b>	<b>1.645.302</b>	<b>275.254</b>	<b>479.526</b>	<b>816.334</b>	<b>6.593.245</b>

**Tabela 16\_Distribuição dos salários por divisão e tipo de Indústria – mesorregiões selecionadas do país - 1997/2007**

(conclusão)

Divisão da Indústria Segundo o Tipo de Indústria	Leste de Mato Grosso do Sul		Sul Goiano		Brasil	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007
Extração carvão mineral	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1
Extração de petróleo e serviços relacionados	0,0	0,0	0,1	0,0	0,5	4,5
Extração de minerais metálicos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,2
Extração minerais não-metálicos	8,3	0,3	9,3	2,9	0,9	0,8
Fabricação de produtos do fumo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,4
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	3,5	2,0	0,0	0,9	2,9	2,8
Fab. de coque, refino de petróleo, elab. de comb.nucl.	33,4	4,6	7,2	17,6	1,5	2,2
Fabricação de produtos químicos	0,0	0,7	6,2	6,1	9,7	9,1
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	3,1	2,8	7,3	3,1	3,8	3,4
Metalurgia básica	2,8	3,0	4,3	1,5	6,8	5,2
Reciclagem	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
<b>Subtotal Commodities</b>	<b>51,2</b>	<b>13,9</b>	<b>34,5</b>	<b>32,2</b>	<b>27,7</b>	<b>29,8</b>
Fabricação de máquinas e equipamentos	0,1	5,2	0,2	2,1	7,2	8,2
Fab. de máquinas para escritório e equip. de informática	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,7
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,0	1,0	0,0	0,1	3,2	2,9
Fab. de material eletrônico, de aparelhos e equip. de com.	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	1,5
Fabricação de equipamentos de instrumentação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,0	0,0	0,0	0,1	1,0	2,3
Fab. e montagem de veículos auto., reboques e carrocerias	0,0	0,6	0,3	7,0	12,7	10,0
<b>Subtotal Difusora/Durável</b>	<b>0,1</b>	<b>6,9</b>	<b>0,6</b>	<b>9,3</b>	<b>27,7</b>	<b>26,6</b>
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	38,9	46,4	54,6	49,5	13,8	14,6
Fabricação de produtos têxteis	0,1	9,1	2,0	1,2	4,3	3,4
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	1,6	3,0	2,6	1,9	3,4	3,9
Prep. de couros e fabrç. de artefatos de couro e calçados	0,7	5,1	0,6	1,3	2,5	2,8
Fabricação de produtos de madeira	4,6	5,5	0,3	0,1	1,8	1,8
Edição, impressão e reprodução de gravações	0,9	1,1	1,1	0,4	5,2	3,5
Fabricação de artigos de borracha e plástico	0,3	4,9	0,4	1,2	4,9	5,2
Fab. de produtos de metal - excl. máquinas e equip.	1,0	2,9	2,7	2,6	5,6	5,8
Fabricação de móveis e indústrias diversas	0,7	1,1	0,5	0,2	3,1	2,6
<b>Subtotal Tradicional</b>	<b>48,7</b>	<b>79,2</b>	<b>65,0</b>	<b>58,5</b>	<b>44,6</b>	<b>43,6</b>
<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>
<b>Total Absoluto</b>	<b>241.656</b>	<b>460.881</b>	<b>660.007</b>	<b>1.789.823</b>	<b>381.783.799</b>	<b>334.592.588</b>

Fonte: RAIS

\* massa salarial em salários mínimos do ano

diversas regiões com distintos níveis de desenvolvimento no interior do país. A maior ou menor oferta de mão de obra e os menores níveis salariais existentes fora dos grandes centros também são um elemento que não pode ser negligenciado. Ao mesmo tempo, aglomerações já excessivamente grandes com problemas ambientais, maior organização dos trabalhadores e salários mais elevados podem influenciar negativamente na realização de novos investimentos industriais nas grandes metrópoles.

No Norte Fluminense, a chegada da Petrobras foi fundamental para o desenvolvimento da indústria local, inclusive com a instalação de alguns fornecedores na região. No Noroeste Espírito-Santense, a exploração de novas jazidas mineiras existentes, mas anteriormente não exploradas, parece ter dado um impulso importante na região. No Sul Goiano, a instalação de uma montadora de veículos parece ter sido fundamental para seu desenvolvimento. A marca registrada do Oeste de Minas é a existência de um importante polo calçadista com grande número de pequenas empresas puxando a indústria local. No Leste do Mato Grosso do Sul, a instalação da indústria têxtil marcou o salto recente da região. Enfim, os exemplos são os mais variados, e não há uma única causa ou modelo para ex-

plicar o processo de desconcentração regional da indústria no país.

O artigo sugere direções possíveis de pesquisa para melhor entendimento do processo de desconcentração espacial da indústria no Brasil. A principal sugestão seria a realização de estudos nas mesorregiões (microrregiões e municípios) que têm se destacado no crescimento da atividade industrial, especialmente naquelas onde foram encontrados os maiores níveis e/ou maior crescimento dos índices de densidade. A melhor compreensão do processo certamente exigirá a utilização de maior desagregação tanto regional quanto setorial. Em outras palavras, seria desejável a passagem do nível mais macro, desenvolvido neste trabalho, para um nível mais micro mediante estudos locais.

Finalizando, o quadro traçado no artigo em termos das tendências observadas é sem dúvida positivo. Ele aponta para uma nítida redução dos desníveis regionais na indústria, embora permaneçam ainda bastante elevados. De qualquer forma, a tendência encontrada indica que, mantido o crescimento econômico e incentivado por uma política de descentralização favorável ao desenvolvimento das regiões mais atrasadas, o setor industrial deverá responder positivamente, podendo caminhar no futuro para uma redução ainda maior da concentração regional da indústria no país.

## Referências bibliográficas

- ANDRADE, T. A.; SERRA, R. V. Distribuição espacial da indústria: Possibilidades atuais para sua investigação. *Estudos Econômicos*, v. 30, n. 2, abr./jun. 2000.
- ARDISSONE, M. S. *Mudança na distribuição espacial das atividades industriais por microrregião no período 1996/2005*. 2009. 410 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.
- AZEVEDO, P. F., TONETO JÚNIOR, R. Relocalização do emprego industrial formal no Brasil na década de 90. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 31, n. 1, abr. 2001.
- AZZONI, C. R. *Sobre a necessidade da política regional*. In: KON, A. Unidade e fragmentação: A questão regional no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 2002.
- CROCCO, M. A. *et al.* Metodologia de identificação dos arranjos produtivos locais. *Nova Economia*, v. 16, n. 2, ago. 2006.
- DINIZ, C. C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: Nem desconcentração, nem contínua polarização. *Nova Economia*, v. 3, n. 1, set. 1993.
- DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: O novo mapa da indústria brasileira. *Nova Economia*, v. 6, n. 1, jul. 1996.
- DINIZ, C. C.; CAMPOLINA, B. A Região Metropolitana de São Paulo: Reestruturação, re-espacialização e novas funções. *Revista Eure*, v. 33, 2007.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D. E HAGUENAUER, L. *Made in Brazil*: Desafios competitivos para a indústria brasileira. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- GARCIA, R. A.; LEMOS, M. B.; CARVALHO, J. A. M. *A evolução das áreas de influência demográfica e econômico-demográfica dos pólos econômicos brasileiros entre 1980, 1991 e 2000*. Texto para Discussão, n. 224, Cedeplar, Belo Horizonte, out. 2003.
- LEMOS, M. B. *et al.* A nova configuração regional brasileira e sua geografia econômica. *Estudos Econômicos*, v. 33, n. 4, out./dez. 2003.
- LEMOS, M. B. *et al.* A organização territorial da indústria no Brasil. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. IPEA. Rio de Janeiro: IPEA, 2005.
- NEGRI, B. *Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)*. 1994. 280 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- OLIVEIRA JÚNIOR, M. *Aglomerado espacial e eficiência industrial*: Um estudo a partir da evolução da produtividade nos municípios brasileiros de 1970 a 1996. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- PACHECO, C. A. *Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial*. Texto para Discussão, n. 633. IPEA, Brasília, mar. 1999.
- PEREIRA, F. M.; LEMOS, M. B. Cidades médias brasileiras: Características e dinâmicas urbano-industriais. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 33, n. 1, abr. 2003.
- RAMOS, L.; FERREIRA, V. Geração de empregos e realocação espacial do mercado de trabalho brasileiro – 1992-2002. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 35, n. 1, abr. 2005.
- SABOIA, J. Descentralização industrial no Brasil nos anos 90: Um enfoque regional. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 30, n. 1, abr. 2000.
- SABOIA, J. Descentralização industrial no Brasil na década de noventa: Um processo dinâmico e diferenciado regionalmente. *Nova Economia*, v. 11, n. 2, dez. 2001.
- SABOIA, J. A indústria brasileira no Nordeste e as desigualdades inter e intra-regionais. *Econômica*, v. 6, n. 1, jun. 2004.
- SABOIA, J.; KUBRUSLY, L. S.; BARROS, A. C. Diferenciação regional da indústria brasileira: Agrupamento e ordenação a partir de um novo índice. *Nova Economia*, v. 18, n. 3, dez. 2008.

SENAI – Geração do Emprego Industrial nas Capitais e Interior do Brasil. Brasília, 2005.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. E. K. Aglomerações industriais no Estado de São Paulo. *Economia Aplicada*, v. 5, n. 4, out./dez. 2001.

*O autor agradece a Jéssica Teles, Liana Duque, Marcio Carvalhal, Marcos Lyra e Yan Paiva pelo apoio no processamento dos dados utilizados neste artigo. O autor agradece ainda às críticas e sugestões feitas por dois pareceristas anônimos. O trabalho contou também com o apoio do CNPq por meio de bolsas de produtividade ao autor e de iniciação científica aos cinco assistentes.*

**E-mail de contato dos autores:**

saboia@ie.ufrj.br

**Artigo recebido em abril de 2010 e  
aprovado em agosto de 2010**

Anexo A **Distribuição do emprego industrial por grupo de mesorregiões**

**Tabela A1\_Distribuição do emprego nas mesorregiões do primeiro grupo\* – 1997/2007**

1997				2007			
Mesorregião		Empregos	%	Mesorregião		Empregos	%
SP	Metropolitana de São Paulo	1.049.531	22,0	SP	Metropolitana de São Paulo	1.121.561	15,8
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	260.772	5,5	RS	Metropolitana de Porto Alegre	315.653	4,4
RS	Metropolitana de Porto Alegre	245.855	5,2	SP	Campinas	302.869	4,3
MG	Metropolitana de Belo Horizonte	215.659	4,5	MG	Metropolitana de Belo Horizonte	283.458	4,0
SP	Campinas	200.990	4,2	RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	266.051	3,8
Subtotal		1.972.807	41,4	Subtotal		2.289.592	32,3
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

(\*) 5 mesorregiões com maior número de empregos

Tabela A2\_Distribuição do emprego nas mesorregiões do segundo grupo\* – 1997/2007

1997				2007			
Mesorregião		Empregos	%	Mesorregião		Empregos	%
SP	Macro Metropolitana Paulista	139.994	2,9	SP	Macro Metropolitana Paulista	217.949	3,1
PR	Metropolitana de Curitiba	122.788	2,6	PR	Metropolitana de Curitiba	195.522	2,8
SC	Vale do Itajaí	95.806	2,0	SC	Vale do Itajaí	176.264	2,5
RS	Nordeste Rio-Grandense	94.894	2,0	SP	Ribeirão Preto	156.051	2,2
SC	Norte Catarinense	94.000	2,0	SC	Norte Catarinense	154.862	2,2
CE	Metropolitana de Fortaleza	89.156	1,9	RS	Nordeste Rio-Grandense	148.876	2,1
SP	Vale do Paraíba Paulista	86.523	1,8	SP	Piracicaba	145.784	2,1
SP	Piracicaba	86.184	1,8	CE	Metropolitana de Fortaleza	137.467	1,9
SP	Ribeirão Preto	78.834	1,7	PR	Norte Central Paranaense	136.126	1,9
PE	Metropolitana de Recife	76.888	1,6	SP	Vale do Paraíba Paulista	123.843	1,7
PR	Norte Central Paranaense	74.440	1,6	MG	Sul/Sudoeste de Minas	123.702	1,7
MG	Sul/Sudoeste de Minas	70.222	1,5	GO	Centro Goiano	109.666	1,5
AL	Leste Alagoano	61.271	1,3	SC	Oeste Catarinense	108.813	1,5
GO	Centro Goiano	59.229	1,2	AM	Centro Amazonense	107.766	1,5
SC	Oeste Catarinense	59.209	1,2	AL	Leste Alagoano	98.137	1,4
SP	Bauru	58.079	1,2	BA	Metropolitana de Salvador	94.442	1,3
MG	Zona da Mata	54.556	1,1	SP	Bauru	93.985	1,3
BA	Metropolitana de Salvador	54.212	1,1	PE	Metropolitana de Recife	89.264	1,3
AM	Centro Amazonense	53.978	1,1	MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	84.994	1,2
RS	Noroeste Rio-Grandense	47.736	1,0	RS	Noroeste Rio-Grandense	80.814	1,1
Subtotal		1.557.999	32,7	Subtotal		2.584.327	36,4
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

(\*) 20 mesorregiões seguintes

**Tabela A3\_Distribuição do emprego nas mesorregiões do terceiro grupo\* – 1997/2007**

1997				2007			
Mesorregião		Empregos	%	Mesorregião		Empregos	%
BA	Centro Sul Baiano	46.381	1,0	MG	Zona da Mata	80.046	1,1
MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	45.979	1,0	SP	São José do Rio Preto	79.656	1,1
SP	São José do Rio Preto	44.468	0,9	SC	Sul Catarinense	77.586	1,1
PE	Mata Pernambucana	43.706	0,9	MG	Oeste de Minas	69.334	1,0
SC	Sul Catarinense	42.900	0,9	SP	Araraquara	64.597	0,9
SP	Araraquara	39.678	0,8	PR	Oeste Paranaense	64.188	0,9
MG	Oeste de Minas	36.105	0,8	RS	Centro Oriental Rio-Grandense	63.280	0,9
ES	Central Espírito-Santense	34.356	0,7	PE	Mata Pernambucana	59.821	0,8
MG	Vale do Rio Doce	33.130	0,7	ES	Central Espírito-Santense	57.173	0,8
RJ	Sul Fluminense	31.784	0,7	PR	Noroeste Paranaense	56.025	0,8
SP	Araçatuba	27.750	0,6	GO	Sul Goiano	52.903	0,7
RN	Leste Potiguar	27.252	0,6	SP	Araçatuba	49.025	0,7
PA	Metropolitana de Belém	25.210	0,5	RN	Leste Potiguar	47.421	0,7
SP	Itapetininga	24.633	0,5	RJ	Sul Fluminense	46.275	0,7
PB	Mata Paraibana	24.616	0,5	MG	Vale do Rio Doce	43.611	0,6
RS	Centro Oriental Rio-Grandense	24.248	0,5	SP	Presidente Prudente	39.615	0,6
PR	Oeste Paranaense	23.318	0,5	RJ	Norte Fluminense	38.693	0,5
PR	Noroeste Paranaense	22.696	0,5	PA	Metropolitana de Belém	38.558	0,5
RJ	Centro Fluminense	20.334	0,4	PB	Mata Paraibana	38.311	0,5
SC	Grande Florianópolis	19.674	0,4	SP	Itapetininga	37.692	0,5
SE	Leste Sergipano	19.427	0,4	PR	Centro Oriental Paranaense	36.073	0,5
RS	Sudeste Rio-Grandense	18.911	0,4	SC	Grande Florianópolis	34.712	0,5
MG	Norte de Minas	18.692	0,4	PA	Sudeste Paranaense	34.660	0,5
MT	Norte Mato-Grossense	18.249	0,4	MT	Norte Mato-Grossense	33.860	0,5
SP	Marília	17.475	0,4	BA	Centro Norte Baiano	31.266	0,4
Subtotal		730.972	15,3	Subtotal		1.274.381	18,0
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

(\*) 25 Mesorregiões seguintes

Tabela A4\_Distribuição do emprego nas mesorregiões do quarto grupo\* – 1997/2007

1997				2007			
Mesorregião		Empregos	%	Mesorregião		Empregos	%
SP	Presidente Prudente	17.442	0,4	BA	Centro Sul Baiano	30.393	0,4
DF	Distrito Federal	17.391	0,4	PE	Agreste Pernambucano	28.031	0,4
GO	Sul Goiano	14.678	0,3	SE	Leste Sergipano	27.997	0,4
SP	Assis	14.626	0,3	RJ	Centro Fluminense	27.568	0,4
PA	Sudeste Paraense	14.498	0,3	PR	Sudoeste Paranaense	26.832	0,4
RO	Leste Rondoniense	14.436	0,3	DF	Distrito Federal	26.075	0,4
SC	Serrana	14.434	0,3	MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	24.641	0,3
PR	Sudeste Paranaense	14.052	0,3	MT	Centro-Sul Mato-Grossense	24.530	0,3
PB	Agreste Paraibano	13.625	0,3	RO	Leste Rondoniense	24.453	0,3
PR	Centro-Sul Paranaense	13.296	0,3	PR	Norte Pioneiro Paranaense	24.125	0,3
BA	Centro Norte Baiano	13.248	0,3	CE	Noroeste Cearense	24.113	0,3
PR	Sudoeste Paranaense	13.173	0,3	MG	Norte de Minas	23.374	0,3
RJ	Norte Fluminense	13.156	0,3	SP	Marília	23.158	0,3
MT	Centro-Sul Mato-Grossense	13.123	0,3	SP	Assis	23.100	0,3
ES	Sul Espírito-Santense	13.069	0,3	PB	Agreste Paraibano	22.290	0,3
PR	Centro Ocidental Paranaense	13.069	0,3	BA	Sul Baiano	21.446	0,3
MG	Campo das Vertentes	12.896	0,3	RS	Sudeste Rio-Grandense	20.861	0,3
PR	Norte Pioneiro Paranaense	12.361	0,3	ES	Noroeste Espírito-Santense	19.773	0,3
PE	Agreste Pernambucano	11.167	0,2	ES	Litoral Norte Espírito-Santense	19.560	0,3
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	10.534	0,2	MS	Centro Norte de Mato Grosso do Sul	19.378	0,3
MS	Centro Norte de Mato Grosso do Sul	10.373	0,2	ES	Sul Espírito-Santense	19.222	0,3
ES	Noroeste Espírito-Santense	10.088	0,2	PI	Centro-Norte Piauiense	18.223	0,3
ES	Litoral Norte Espírito-Santense	9.817	0,2	SC	Serrana	18.219	0,3
CE	Noroeste Cearense	9.651	0,2	MS	Leste de Mato Grosso do Sul	17.765	0,3
BA	Sul Baiano	9.244	0,2	PR	Sudeste Paranaense	17.564	0,2
Subtotal		323.447	6,8	Subtotal		572.691	8,1
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

(\*) 25 Mesorregiões seguintes

**Tabela A5\_Distribuição do emprego nas mesorregiões do quinto grupo\* – 1997/2007**

1997				2007			
Mesorregião		Empregos	%	Mesorregião		Empregos	%
MA	Norte Maranhense	8.528	0,2	MG	Campo das Vertentes	17.152	0,2
MG	Central Mineira	8.493	0,2	MG	Central Mineira	15.890	0,2
RN	Oeste Potiguar	7.586	0,2	CE	Sul Cearense	15.129	0,2
MT	Sudoeste Mato-Grossense	7.372	0,2	PR	Centro-Sul Paranaense	14.758	0,2
MA	Oeste Maranhense	7.178	0,2	CE	Norte Cearense	14.750	0,2
PI	Centro-Norte Piauiense	7.049	0,1	RN	Oeste Potiguar	14.370	0,2
CE	Sul Cearense	6.648	0,1	MA	Norte Maranhense	14.103	0,2
PR	Centro Oriental Paranaense	6.615	0,1	MT	Sudoeste Mato-Grossense	13.181	0,2
RS	Centro Ocidental Rio-Grandense	6.000	0,1	PA	Nordeste Paraense	11.884	0,2
RS	Sudoeste Rio-Grandense	5.754	0,1	RS	Centro Ocidental Rio-Grandense	11.048	0,2
CE	Norte Cearense	5.571	0,1	PR	Centro Ocidental Paranaense	10.711	0,2
MS	Leste de Mato Grosso do Sul	5.349	0,1	MT	Sudeste Mato-grossense	10.379	0,1
RJ	Noroeste Fluminense	4.984	0,1	CE	Jaguaribe	9.933	0,1
PA	Nordeste Paraense	4.353	0,1	BA	Nordeste Baiano	9.885	0,1
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	4.243	0,1	TO	Ocidental do Tocantins	9.537	0,1
PA	Baixo Amazonas	4.217	0,1	GO	Leste Goiano	9.363	0,1
RN	Central Potiguar	4.061	0,1	RS	Sudoeste Rio-Grandense	8.687	0,1
RJ	Baixadas	3.981	0,1	MA	Oeste Maranhense	8.444	0,1
PA	Marajó	3.971	0,1	RN	Central Potiguar	7.762	0,1
SP	Litoral Sul Paulista	3.789	0,1	RO	Madeira-Guaporé	7.598	0,1
MG	Noroeste de Minas	3.531	0,1	RJ	Noroeste Fluminense	6.674	0,1
PE	Sertão Pernambucano	3.490	0,1	PA	Baixo Amazonas	6.603	0,1
MA	Leste Maranhense	3.327	0,1	MT	Nordeste Mato-Grossense	5.909	0,1
MG	Jequitinhonha	3.262	0,1	SE	Agrete Sergipano	5.738	0,1
RO	Madeira-Guaporé	3.207	0,1	PE	Sertão Pernambucano	5.579	0,1
Subtotal		132.559	2,8	Subtotal		265.067	3,7
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

(\*) 25 Mesorregiões seguintes

Tabela A6\_Distribuição do emprego nas mesorregiões do sexto Grupo\* – 1997/2007

1997				2007			
Mesorregião		Empregos	%	Mesorregião		Empregos	%
MT	Sudeste Mato-Grossense	3.107	0,1	MA	Leste Maranhense	5.466	0,1
GO	Norte Goiano	3.034	0,1	MG	Noroeste de Minas	5.428	0,1
TO	Ocidental do Tocantins	2.987	0,1	GO	Norte Goiano	5.294	0,1
GO	Leste Goiano	2.966	0,1	PB	Sertão Paraibano	4.928	0,1
PI	Norte Piauiense	2.805	0,1	AC	Vale do Acre	4.909	0,1
AC	Vale do Acre	2.521	0,1	MG	Jequitinhonha	4.673	0,1
BA	Nordeste Baiano	2.517	0,1	GO	Noroeste Goiano	4.626	0,1
CE	Jaguaripe	2.514	0,1	BA	Vale São-Franciscano da Bahia	4.514	0,1
MG	Vale do Mucuri	2.252	0,0	RJ	Baixadas	4.313	0,1
PB	Sertão Paraibano	2.242	0,0	PA	Sudoeste Paraense	4.274	0,1
MT	Nordeste Mato-Grossense	2.211	0,0	MG	Vale do Mucuri	4.266	0,1
PE	São Francisco Pernambucano	2.167	0,0	AL	Agreste Alagoano	4.194	0,1
AL	Agreste Alagoano	2.048	0,0	MS	Pantanaís Sul Mato-Grossense	3.937	0,1
SE	Agreste Sergipano	2.030	0,0	AP	Sul do Amapá	3.862	0,1
GO	Noroeste Goiano	1.663	0,0	TO	Oriental do Tocantins	3.389	0,0
CE	Centro-Sul Cearense	1.522	0,0	SP	Litoral Sul Paulista	3.371	0,0
AP	Sul do Amapá	1.227	0,0	CE	Centro-Sul Cearense	3.356	0,0
CE	Sertões Cearenses	1.157	0,0	BA	Extremo Oeste Baiano	3.238	0,0
MS	Pantanaís Sul Mato-Grossense	1.100	0,0	PA	Marajó	3.151	0,0
MA	Sul Maranhense	1.080	0,0	PE	São Francisco Pernambucano	3.107	0,0
BA	Extremo Oeste Baiano	1.068	0,0	MA	Sul Maranhense	3.096	0,0
TO	Oriental do Tocantins	1.054	0,0	CE	Sertões Cearenses	2.778	0,0
RR	Norte de Roraima	978	0,0	RN	Agreste Potiguar	2.558	0,0
PA	Sudoeste Paraense	921	0,0	PI	Norte Piauiense	2.472	0,0
RN	Agreste Potiguar	899	0,0	SE	Sertão Sergipano	2.409	0,0
PI	Sudeste Piauiense	851	0,0	MA	Centro Maranhense	1.734	0,0
PB	Borborema	849	0,0	PI	Sudeste Piauiense	1.678	0,0
AL	Sertão Alagoano	831	0,0	PI	Sudoeste Piauiense	1.498	0,0
MA	Centro Maranhense	563	0,0	RR	Norte de Roraima	1.403	0,0
PI	Sudoeste Piauiense	324	0,0	PB	Borborema	1.206	0,0
AM	Sul Amazonense	211	0,0	AL	Sertão Alagoano	1.116	0,0
SE	Sertão Sergipano	167	0,0	AM	Sul Amazonense	392	0,0
AC	Vale do Juruá	148	0,0	AC	Vale do Juruá	322	0,0
RR	Sul de Roraima	51	0,0	RR	Sul de Roraima	180	0,0
AP	Norte do Amapá	4	0,0	AM	Sudoeste Amazonense	82	0,0
AM	Norte Amazonense	1	0,0	AP	Norte do Amapá	64	0,0
AM	Sudoeste Amazonense	1	0,0	AM	Norte Amazonense	26	0,0
Subtotal		52.071	1,1	Subtotal		107.310	1,5
Total		4.769.855	100,0	Total		7.093.368	100,0

Fonte: RAIS

(\*) 37 mesorregiões seguintes

## Anexo B

## Distribuição do emprego industrial por grupo de mesorregiões e tipo de indústria

Tabela A7\_ Distribuição do emprego por mesorregião – *Commodities* – 1997/2007

	1		2		3		4		5		6	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
5 maiores	89,3	81,1	75,7	80,6	66,3	67,9	25,1	24,6	69,8	73,4	47,6	40,7
20 seguintes	10,4	14,4	23,9	18,8	29,4	27,6	36,7	36,3	26,3	23,0	39,6	40,8
25 seguintes	0,4	4,0	0,4	0,6	4,0	4,1	21,1	20,4	3,6	3,6	10,7	14,7
25 seguintes	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,4	11,2	11,2	0,3	0,1	1,8	3,3
25 seguintes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	5,4	0,0	0,0	0,1	0,4
37 seguintes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	2,2	0,0	0,0	0,0	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(continuação)

	7		8		9		10		11	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
5 maiores	30,9	31,2	65,9	56,0	32,7	27,3	56,6	47,4	53,0	32,9
20 seguintes	51,3	50,4	25,4	31,3	36,8	36,3	34,2	40,8	38,3	43,7
25 seguintes	16,7	16,1	5,9	8,4	15,4	17,1	7,4	9,5	7,5	16,1
25 seguintes	1,1	2,2	2,2	3,0	9,3	10,6	1,5	1,8	1,2	5,5
25 seguintes	0,0	0,1	0,5	1,1	4,2	5,8	0,3	0,5	0,0	1,7
37 seguintes	0,0	0,0	0,1	0,2	1,5	2,8	0,0	0,1	0,0	0,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: RAIS

Commodities

[1] Extração Carvão Mineral

[2] Extração de petróleo e serviços relacionados

[3] Extração de minerais metálicos

[4] Extração minerais não-metálicos

[5] Fabricação de produtos do fumo

[6] Fabricação de celulose, papel e produtos de papel

[7] Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares

[8] Fabricação de produtos químicos

[9] Fabricação de produtos de minerais não-metálicos

[10] Metalurgia básica

[11] Reciclagem

**Tabela A8\_Distribuição do emprego por mesorregião – Difusora/durável – 1997/2007**

	1		2		3		4		5		6	
	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007	1997	2007
5 maiores	55,0	44,0	76,1	63,9	58,0	51,6	77,9	74,7	64,1	54,8	74,2	71,7
20 seguintes	38,2	43,2	23,0	35,0	38,1	40,9	20,9	23,6	31,4	38,3	21,0	24,0
25 seguintes	5,6	9,5	0,9	1,1	3,4	6,4	1,1	1,6	3,7	5,8	4,0	3,4
25 seguintes	1,0	2,7	0,0	0,0	0,5	0,9	0,1	0,1	0,7	0,9	0,8	0,8
25 seguintes	0,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1
37 seguintes	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(continuação)

	7	
	1997	2007
5 maiores	74,3	61,3
20 seguintes	21,5	33,7
25 seguintes	3,2	4,0
25 seguintes	0,7	0,7
25 seguintes	0,2	0,3
37 seguintes	0,0	0,1
Total	100,0	100,0

Fonte: RAIS

Difusora/Durável

- [1] Fabricação de máquinas e equipamentos  
 [2] Fabricação. de máquinas para escritório e equipamentos de informática  
 [3] Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos  
 [4] Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de computadores  
 [5] Fabricação. de equipamentos de instrumentação para usos medico-hospitalares  
 [6] Fabricação de outros equipamentos de transporte  
 [7] Fabricação. e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias

**Tabela A9\_Distribuição do emprego por mesorregião – Tradicional – 1997/2007**

	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>	
	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>
5 maiores	26,7	22,4	48,3	47,8	45,6	40,0	60,2	47,7	27,5	26,6	61,8	55,1
20 seguintes	41,0	40,9	36,9	36,5	37,3	40,2	30,7	38,5	49,0	48,4	23,9	27,1
25 seguintes	19,0	20,3	11,2	11,2	12,4	14,2	6,9	9,9	15,8	17,1	9,8	11,3
25 seguintes	8,7	10,3	2,7	3,2	3,5	4,0	1,7	3,1	5,5	5,3	2,9	4,1
25 seguintes	3,4	4,4	0,8	1,1	1,0	1,3	0,5	0,7	1,7	1,9	1,2	1,7
37 seguintes	1,2	1,8	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,5	0,7	0,4	0,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
(continuação)												
	<b>7</b>		<b>8</b>		<b>9</b>							
	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>	<b>1997</b>	<b>2007</b>						
5 maiores	58,7	48,1	54,5	44,7	40,2	35,0						
20 seguintes	30,3	38,2	32,7	37,6	39,4	42,1						
25 seguintes	7,8	9,6	9,1	11,8	13,6	14,9						
25 seguintes	2,2	2,9	2,7	4,1	4,8	5,4						
25 seguintes	0,8	0,9	0,9	1,5	1,6	2,0						
37 seguintes	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6						
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0						

Fonte: RAIS

Tradicional

[1] Fabricação de produtos alimentícios e bebidas

[2] Fabricação de produtos têxteis

[3] Confecção de artigos do vestuário e acessórios

[4] Preparação de couros e fabrç. de artefatos de couro

[5] Fabricação de produtos de madeira

[6] Edição, impressão e reprodução de gravações

[7] Fabricação de artigos de borracha e plástico

[8] Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos

[9] Fabricação de móveis e indústrias diversas

## Anexo C

## Índice de densidade nas mesorregiões dos grupos inferior e médio-inferior

Tabela A10\_ Índice de densidade por mesorregião – Grupo inferior\* – 1997/2007

(continua)

1997			2007		
UF	Mesorregião	Índice	UF	Mesorregião	Índice
PA	Marajó	0,49	CE	Sul Cearense	0,49
MG	Norte de Minas	0,49	RN	Oeste Potiguar	0,49
GO	Sul Goiano	0,47	MS	Pantanaís Sul Mato-Grossense	0,46
PA	Metropolitana de Belém	0,45	CE	Norte Cearense	0,44
PB	Agreste Paraibano	0,44	PA	Metropolitana de Belém	0,41
MS	Centro Norte de Mato Grosso do Sul	0,43	MG	Noroeste de Minas	0,41
RN	Central Potiguar	0,42	BA	Centro-Norte Baiano	0,41
MG	Noroeste de Minas	0,39	MG	Norte de Minas	0,41
PR	Centro Oriental Paranaense	0,38	PE	Agreste Pernambucano	0,37
RN	Oeste Potiguar	0,38	RO	Madeira-Guaporé	0,36
GO	Norte Goiano	0,37	SE	Agreste Sergipano	0,36
RS	Centro Ocidental Rio-Grandense	0,36	PI	Centro-Norte Piauiense	0,34
SP	Litoral Sul Paulista	0,35	MG	Vale do Mucuri	0,33
CE	Noroeste Cearense	0,34	MA	Sul Maranhense	0,32
CE	Sul Cearense	0,34	SE	Sertão Sergipano	0,32
RJ	Baixadas	0,33	BA	Centro-Sul Baiano	0,32
MT	Sudeste Mato-Grossense	0,32	TO	Ocidental do Tocantins	0,31
DF	Distrito Federal	0,30	BA	Sul Baiano	0,29
MT	Nordeste Mato-Grossense	0,30	RS	Sudoeste Rio-Grandense	0,29
PA	Baixo Amazonas	0,29	AC	Vale do Acre	0,28
RO	Madeira-Guaporé	0,28	PA	Baixo Amazonas	0,28
CE	Norte Cearense	0,27	DF	Distrito Federal	0,28
AC	Vale do Acre	0,26	PA	Sudoeste Paraense	0,25
RS	Sudoeste Rio-Grandense	0,26	CE	Centro-Sul Cearense	0,25
GO	Noroeste Goiano	0,26	PA	Marajó	0,24
MA	Oeste Maranhense	0,24	GO	Leste Goiano	0,22
BA	Centro-Norte Baiano	0,23	PA	Nordeste Paraense	0,21
MG	Vale do Mucuri	0,22	AP	Sul do Amapá	0,20
PE	Agreste Pernambucano	0,21	AL	Agreste Alagoano	0,20
CE	Jaguaribe	0,20	RJ	Baixadas	0,19
PI	Centro-Norte Piauiense	0,20	MG	Jequitinhonha	0,19
SE	Agreste Sergipano	0,19	TO	Oriental do Tocantins	0,19
PI	Norte Piauiense	0,19	BA	Nordeste Baiano	0,19
PE	São Francisco Pernambucano	0,19	MA	Oeste Maranhense	0,18
MS	Pantanaís Sul Mato-Grossense	0,19	SP	Litoral Sul Paulista	0,18
BA	Vale São-Franciscano da Bahia	0,19	RN	Agreste Potiguar	0,18

**Tabela A10\_ Índice de densidade por mesorregião – Grupo inferior\* – 1997/2007**

(conclusão)

1997			2007		
UF	Mesorregião	Índice	UF	Mesorregião	Índice
MG	Jequitinhonha	0,18	BA	Extremo Oeste Baiano	0,17
MA	Sul Maranhense	0,18	PE	Sertão Pernambucano	0,17
RR	Norte de Roraima	0,17	PE	São Francisco Pernambucano	0,17
BA	Sul Baiano	0,17	MA	Norte Maranhense	0,16
CE	Centro-Sul Cearense	0,16	PB	Sertão Paraibano	0,16
MA	Norte Maranhense	0,16	BA	Vale São-Franciscano da Bahia	0,13
PE	Sertão Pernambucano	0,15	MA	Leste Maranhense	0,13
TO	Ocidental do Tocantins	0,15	RR	Norte de Roraima	0,12
AL	Agreste Alagoano	0,14	PB	Borborema	0,12
GO	Leste Goiano	0,13	PI	Norte Piauiense	0,11
PA	Nordeste Paraense	0,13	CE	Sertões Cearenses	0,09
AP	Sul do Amapá	0,12	PI	Sudeste Piauiense	0,09
MA	Leste Maranhense	0,12	PI	Sudoeste Piauiense	0,09
PB	Borborema	0,12	AL	Sertão Alagoano	0,08
TO	Oriental do Tocantins	0,11	RR	Sul de Roraima	0,06
PB	Sertão Paraibano	0,10	MA	Centro Maranhense	0,06
RN	Agreste Potiguar	0,09	AC	Vale do Juruá	0,05
AL	Sertão Alagoano	0,09	AM	Sul Amazonense	0,05
PA	Sudoeste Paraense	0,08	AP	Norte do Amapá	0,05
BA	Extremo Oeste Baiano	0,08	AM	Sudoeste Amazonense	0,01
BA	Nordeste Baiano	0,07	AM	Norte Amazonense	0,01
PI	Sudeste Piauiense	0,07	AC	Vale do Juruá	0,04
CE	Sertões Cearenses	0,06	AM	Sul Amazonense	0,04
RR	Sul de Roraima	0,04	SE	Sertão Sergipano	0,04
PI	Sudoeste Piauiense	0,03	AM	Norte Amazonense	0,00
MA	Centro Maranhense	0,03	AM	Sudoeste Amazonense	0,00
AP	Norte do Amapá	0,01			

Fonte: RAIS

(\*) Valor do índice abaixo de 0,5

Tabela A11\_Índice de densidade por mesorregião – Grupo médio inferior\* – 1997/2007

1997			2007		
UF	Mesorregião	Índice	UF	Mesorregião	Índice
SP	Assis	0,95	MG	Zona da Mata	0,96
PR	Sudoeste Paranaense	0,94	GO	Centro Goiano	0,95
SC	Grande Florianópolis	0,93	SC	Grande Florianópolis	0,91
MG	Zona da Mata	0,92	PR	Centro Ocidental Paranaense	0,90
ES	Sul Espírito-Santense	0,91	MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	0,88
MT	Sudoeste Mato-Grossense	0,89	ES	Sul Espírito-Santense	0,85
PR	Centro-Sul Paranaense	0,88	RN	Leste Potiguar	0,85
ES	Noroeste Espírito-Santense	0,88	MG	Campo das Vertentes	0,80
MG	Campo das Vertentes	0,83	PB	Mata Paraibana	0,76
MG	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	0,83	ES	Central Espírito-Santense	0,74
RN	Leste Potiguar	0,81	PR	Centro-Sul Paranaense	0,73
GO	Centro Goiano	0,80	MG	Vale do Rio Doce	0,73
PE	Metropolitana de Recife	0,80	PA	Sudeste Paraense	0,69
ES	Litoral Norte Espírito-Santense	0,78	RO	Leste Rondoniense	0,66
RS	Noroeste Rio-Grandense	0,78	MT	Sudeste Mato-Grossense	0,65
MG	Central Mineira	0,77	PE	Metropolitana de Recife	0,62
PR	Norte Pioneiro Paranaense	0,77	MT	Centro-Sul Mato-Grossense	0,61
MG	Vale do Rio Doce	0,76	MT	Nordeste Mato-Grossense	0,60
PB	Mata Paraibana	0,75	BA	Metropolitana de Salvador	0,58
RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,74	RS	Sudeste Rio-Grandense	0,57
RS	Centro Oriental Rio-Grandense	0,74	SE	Leste Sergipano	0,56
SP	Presidente Prudente	0,72	RN	Central Potiguar	0,55
ES	Central Espírito-Santense	0,72	RJ	Metropolitana do Rio de Janeiro	0,55
PR	Oeste Paranaense	0,71	RJ	Noroeste Fluminense	0,54
RS	Sudeste Rio-grandense	0,70	CE	Noroeste Cearense	0,54
BA	Centro Sul Baiano	0,67	GO	Noroeste Goiano	0,54
RJ	Norte Fluminense	0,65	PB	Agreste Paraibano	0,52
SE	Leste Sergipano	0,62	MS	Centro Norte de Mato Grosso do Sul	0,52
RO	Leste Rondoniense	0,60	GO	Norte Goiano	0,52
MS	Leste de Mato Grosso do Sul	0,59	CE	Jaguaribe	0,51
RJ	Noroeste Fluminense	0,56	RS	Centro Ocidental Rio-Grandense	0,50
MS	Sudoeste de Mato Grosso do Sul	0,53	MT	Centro-Sul Mato-Grossense	0,52
BA	Metropolitana de Salvador	0,52	PA	Sudeste Paraense	0,51

Fonte: RAIS

(\*) Valor do índice de 0,5 a menos de 1

Anexo D Mesorregiões selecionadas e respectivas microrregiões e municípios

Mesorregião: Vale do Itajaí	
Microrregiões	Municípios
Blumenau	Municípios: Apiúna, Ascurra, Benedito Novo, Blumenau, Botuverá, Brusque, Doutor Pedrinho, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Luiz Alves, Pomerode, Rio dos Cedros, Rodeio, Timbó
Itajaí	Balneário Camboriú, Balneário Piçarras, Barra Velha, Bombinhas, Camboriú, Ilhota, Itajaí, Itapema, Navegantes, Penha, Porto Belo, São João do Itaperiú
Ituporanga	Agrolândia, Atalanta, Chapadão do Lageado, Imbuia, Ituporanga, Petrolândia, Vidal Ramos
Rio do Sul	Agromômica, Aurora, Braço do Trombudo, Dona Emma, Ibirama, José Boiteux, Laurentino, Lontras, Mirim Doce, Pouso Redondo, Presidente Getúlio, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rio do Sul, Salete, Taió, Trombudo Central, Vitor Meireles, Witmarsum
Mesorregião: Nordeste Rio-Grandense	
Microrregiões	Municípios
Caxias do Sul	Antônio Prado, Bento Gonçalves, Boa Vista do Sul, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Coronel Pilar, Cotiporã, Fagundes Varela, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Monte Belo do Sul, Nova Pádua, Nova Roma do Sul, Santa Tereza, São Marcos, Veranópolis, Vila Flores
Guaporé	André da Rocha, Anta Gorda, Arvorezinha, Dois Lajeados, Guabiju, Guaporé, Ilópolis, Itapuca, Montauri, Nova Alvorada, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, Protásio Alves, Putinga, São Jorge, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, União da Serra, Vista Alegre do Prata
Vacaria	Bom Jesus, Cambará do Sul, Campestre da Serra, Capão Bonito do Sul, Esmeralda, Ipê, Jaquirana, Lagoa Vermelha, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São Francisco de Paula, São José dos Ausentes, Vacaria

<b>Mesorregião: Norte Catarinense</b>	
<b>Microrregiões</b>	<b>Municípios</b>
Canoinhas	Bela Vista do Toldo, Canoinhas, Irineópolis, Itaiópolis, Mafra, Major Vieira, Monte Castelo, Papanduva, Porto União, Santa Terezinha, Timbó Grande, Três Barras
Joinville	Araquari, Balneário Barra do Sul, Corupá, Garuva, Guaramirim, Itapoá, Jaraguá do Sul, Joinville, Massaranduba, São Francisco do Sul, Schroeder
São Bento do Sul	Campo Alegre, Rio Negrinho, São Bento do Sul
<b>Mesorregião: Oeste de Minas</b>	
<b>Microrregiões</b>	<b>Municípios</b>
Piumh	Antônio Prado, Bento Gonçalves, Boa Vista do Sul, Carlos Barbosa, Caxias do Sul, Coronel Pilar, Cotiporã, Fagundes Varela, Farroupilha, Flores da Cunha, Garibaldi, Monte Belo do Sul, Nova Pádua, Nova Roma do Sul, Santa Tereza, São Marcos, Veranópolis, Vila Flores
Divinópolis	André da Rocha, Anta Gorda, Arvorezinha, Dois Lajeados, Guabiju, Guaporé, Ilópolis, Itapuca, Montauri, Nova Alvorada, Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Paraí, Protásio Alves, Putinga, São Jorge, São Valentim do Sul, Serafina Corrêa, União da Serra, Vista Alegre do Prata
Formiga	Arcos, Camacho, Córrego Fundo, Formiga, Itapeçerica, Pains, Pedra do Indaiá, Pimenta
Campo Belo	Aguanil, Campo Belo, Cana Verde, Candeias, Cristais, Perdões, Santana do Jacaré
Oliveira	Bom Sucesso, Carmo da Mata, Carmópolis de Minas, Ibituruna, Oliveira, Passa Tempo, Piracema, Santo Antônio do Amparo, São Francisco de Paula
<b>Mesorregião: Noroeste Espírito-Santense</b>	
<b>Microrregiões</b>	<b>Municípios</b>
Barra de São Francisco	Água Doce do Norte, Barra de São Francisco, Ecoporanga, Mantenópolis
Nova Venécia	Águia Branca, Boa Esperança, Nova Venécia, São Gabriel da Palha, Vila Pavão, Vila Valério
Colatina	Alto Rio Novo, Baixo Guandu, Colatina, Governador Lindenberg, Marilândia, Pancas, São Domingos do Norte

Mesorregião: Norte Fluminense	
Microrregiões	Municípios
Campos dos Goytacazes	Campos dos Goytacazes, Cardoso Moreira, São Francisco de Itabapoana, São Fidélis, São João da Barra
Macaé	Carapebus, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã
Mesorregião: Leste do Mato Grosso do Sul	
Microrregiões	Municípios
Cassilândia	Cassilândia, Chapadão do Sul, Costa Rica
Paranaíba	Aparecida do Taboado, Inocência, Paranaíba, Selvíria
Três Lagoas	Água Clara, Brasilândia, Ribas do Rio Pardo, Santa Rita do Pardo, Três Lagoas
Nova Andradina	Anaurilândia, Bataguassu, Batayporã, Nova Andradina, Taquarussu
Mesorregião: Sul Goiano	
Microrregiões	Municípios
Sudoeste de Goiás	Aparecida do Rio Doce, Aporé, Caiapônia, Castelândia, Chapadão do Céu, Doverlândia, Jataí, Maurilândia, Mineiros, Montividiu, Palestina de Goiás, Perolândia, Portelândia, Rio Verde, Santa Helena de Goiás, Santa Rita do Araguaia, Santo Antônio da Barra, Serranópolis
Vale do Rio dos Bois	Acreúna, Campestre de Goiás, Cezarina, Edealina, Edéia, Indaiara, Jandaia, Palmeiras de Goiás, Palminópolis, Paraúna, São João da Paraúna, Turvelândia, Varjão
Meia Ponte	Água Limpa, Aloândia, Bom Jesus de Goiás, Buriti Alegre, Cachoeira Dourada, Caldas Novas, Cromínia, Goiatuba, Inaciolândia, Itumbiara, Joviânia, Mairipotaba, Marzagão, Morrinhos, Panamá, Piracanjuba, Pontalina, Porteirão, Professor Jamil, Rio Quente, Vicentinópolis
Pires do Rio	Cristianópolis, Gameleira de Goiás, Orizona, Palmelo, Pires do Rio, Santa Cruz de Goiás, São Miguel do Passa Quatro, Silvânia, Urutaí, Vianópolis
Catalão	Anhanguera, Campo Alegre de Goiás, Catalão, Corumbáiba, Cumari, Davinópolis, Goiandira, Ipameri, Nova Aurora, Ouvidor, Três Ranchos
Quirinópolis	Cachoeira Alta, Caçu, Gouvelândia, Itajá, Itarumã, Lagoa Santa, Paranaiguara, Quirinópolis, São Simão

