

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
CURSO DE MESTRADO EM ECONOMIA**

MARIA DE FÁTIMA DIÓGENES FERNANDES

**TRANSFORMAÇÕES RECENTES NO EMPREGO FORMAL DA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO DO BRASIL: EVIDÊNCIAS PARA AS DÉCADAS DE 1990 E
2000**

JOÃO PESSOA – PB

2012

MARIA DE FÁTIMA DIÓGENES FERNANDES

**TRANSFORMAÇÕES RECENTES NO EMPREGO FORMAL DA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO DO BRASIL: EVIDÊNCIAS PARA AS DÉCADAS DE 1990 E
2000**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia (PPGE) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), em cumprimento às exigências do Curso de Mestrado em Economia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Ivan Targino Moreira

JOÃO PESSOA – PB

2012

F363t *Fernandes, Maria de Fátima Diógenes.*
Transformações recentes no emprego formal da indústria de
transformação do Brasil: evidências para as décadas de 1990 e 2000
/ Maria de Fátima Diógenes Fernandes.- João Pessoa, 2012.
215f. : il.
Orientador: Ivan Targino Moreira
Dissertação (Mestrado) – UFPB/CCSA
1. Emprego formal - indústria. 2. Reestruturação produtiva. 3.
Emprego industrial. 4. Relocalização espacial.

UFPB/BC

CDU: 331.526:65(043)

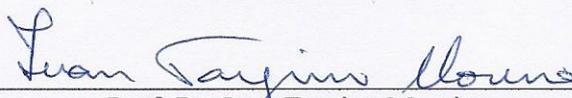
MARIA DE FÁTIMA DIÓGENES FERNANDES

**TRANSFORMAÇÕES RECENTES NO EMPREGO FORMAL DA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO DO BRASIL: EVIDÊNCIAS PARA AS DÉCADAS DE 1990 E
2000**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para conclusão do curso de Mestrado em Economia.

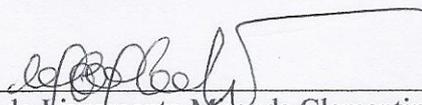
Submetida à apreciação da banca examinadora, sendo aprovada em: 06 / 11 / 2012.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Ivan Targino Moreira
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
(Orientador)

Prof. Dr. Magno Vamberto Batista da Silva
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
(Examinador Interno)



Profa. Dra. Maria do Livramento Miranda Clementino
Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN
(Examinadora Externa)

JOÃO PESSOA - PB

2012

Aos meus pais, Geovan e Fátima, e ao meu irmão, Rafael, por sempre se fazerem presentes nos momentos em que mais precisei, dando-me amor, força, compreensão, apoio e incentivo para superar as adversidades e alcançar meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pai supremo, por estar sempre a meu lado, iluminando meu caminho e dando-me paz, esperança, força e determinação para seguir na busca dos meus objetivos.

Aos meus pais, pela educação, por todo o amor e apoio que recebo constantemente.

Ao meu irmão, que sempre se faz presente quando preciso.

Aos professores do PPGE, pelos valiosos conhecimentos e ensinamentos transmitidos. E em especial **ao meu orientador**, Prof. Dr. Ivan Targino Moreira, por dispor do seu limitado tempo para me orientar e incentivar, pela paciência, apoio, confiança, atenção, dedicação, sugestões, informações e cordialidade com que sempre me tratou. Aqui deixo registrados meus agradecimentos e a minha mais profunda e efusiva admiração pelo profissional que é.

À banca examinadora, Prof^ª. Dr^ª. Maria do Livramento e Prof. Dr. Magno Vamberto, por terem aceitado o convite de fazer parte da banca, como também pelas sugestões, apontamentos e considerações que contribuíram para o enriquecimento desta dissertação.

Ao Departamento de Economia/CAMEAM/UERN, na chefia do Prof. Antônio de Lisboa Batista, pela flexibilidade na minha carga-horária durante a fase de elaboração deste trabalho.

Aos professores da graduação, de uma forma bem carinhosa a minha amiga Prof^ª. Ms. Joseney Queiroz, uma das principais incentivadoras para que eu fizesse a seleção para o curso do mestrado.

Aos colegas do mestrado, pelo companheirismo, apoio, trocas de informações e sonhos compartilhados ao longo de mais de dois anos. Em especial, aquelas com quem pude conviver mais de perto e se tornaram grandes amigas: Fernanda Leite, Ramailda Batista e Sabrina Martins.

A todos os demais amigos, sempre dispostos a me apoiar e incentivar. Principalmente a Poliana Nara, que nunca mediu esforços para me ajudar.

Às secretárias do PPGE, Terezinha Polari, Caroline Buriti e, especialmente, a Risomar de Farias, por terem sido sempre gentis e amáveis comigo.

À CAPES, pelo apoio financeiro.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho deixo aqui meus sinceros reconhecimentos.

FERNANDES, M. F. D. **Transformações recentes no emprego formal da indústria de transformação do Brasil**: evidências para as décadas de 1990 e 2000. João Pessoa – PB, 2012, p. 215. Dissertação (Mestrado em Economia). Programa de Pós-Graduação em Economia – PPGE, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB.

RESUMO

Este trabalho investiga o comportamento do emprego formal na indústria de transformação brasileira e as alterações no nível de especialização da sua estrutura produtiva, a partir dos anos 1990. As informações utilizadas foram obtidas junto ao banco de dados RAIS. A distribuição regional do emprego e dos salários foi medida pelos índices de participação e Gini; para identificação dos *clusters* de emprego, segundo as microrregiões, adotou-se o LISA; para medir a especialização das estruturas industriais regionais utilizou-se o K-index. Os resultados mostraram comportamentos distintos do emprego industrial nas décadas de 1990 e na de 2000. Na primeira, as mudanças no contexto macroeconômico interno e externo restringiram a capacidade de gerar ocupações por parte do setor industrial, implicando perda de sua participação relativa no emprego frente ao setor terciário. Na década de 2000, diante de um cenário interno e externo favorável, observou-se uma recuperação do emprego industrial, embora com redução dos níveis salariais apesar da elevação do nível de instrução dos trabalhadores. A partir de 1994, verifica-se um deslocamento do emprego em direção às regiões menos desenvolvidas. A redistribuição espacial das empresas afetou principalmente os segmentos intensivos em recursos naturais e trabalho. Os resultados permitem constatar que boa parte dos ajustes sofridos pela indústria brasileira, no período analisado, foi repassada à classe trabalhadora, seja através de maior risco de desemprego seja por redução nos níveis salariais. Também se conclui que as empresas realocadas, ao invés de contribuírem para atenuar as disparidades regionais, beneficiaram-se destas para ampliar sua competitividade.

Palavras-chave: Reestruturação Produtiva. Emprego Industrial. Relocalização Espacial.

FERNANDES, M. F. D. **Recent changes in formal employment in the manufacturing industry in Brazil**: evidence for the decades of 1990 and 2000. João Pessoa - PB, 2012, p. 215. Dissertation (Master of Economics). Graduate Program in Economics - PPGE, Federal University of Paraíba - UFPB.

ABSTRACT

This work investigates the behavior of formal employment in the Brazilian manufacturing industry and changes in the level of specialization of its production structure from the 1990. The information used was obtained from the RAIS database. The regional distribution of employment and salaries was measured by the Gini and indexes of participation, to identify clusters of employment, according to the microregions, adopted the LISA, to measure the specialization of regional industrial structures we used the K-index. The results showed distinct behaviors of industrial employment in the decades of 1990 and 2000. At first, the changes in the internal and external macroeconomic restrict its capacity of generate occupations by the industrial sector, implying the loss of its relative participation in employment front of the tertiary sector. In 2000, facing a favorable internal and external scenario we observed a recovery in industrial employment, although with reduced salary levels despite the increase the level of education of workers. Since 1994, there has been a dislocation in employment towards the less developed regions. The spatial redistribution of the companies mainly affected intensive segments in the natural resources and labor. The results allow us see that most of the adjustments suffered by Brazilian industry, in the analyzed period, was transferred to the working class, either through higher unemployment, or by reduction in salary levels. Also conclude that companies relocated, rather than contribute to alleviate the regional disparities, benefited these to increase its competitiveness.

Key words: Productive Restructuration. Industrial Employment. Relocation Space.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Estrutura do emprego industrial regional com base no QL – Brasil (1994-2000).....	80
Gráfico 2 – Índice de Gini para distribuição do emprego da IT nacional entre as regiões – Brasil (1994-2000).....	85
Gráfico 3 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos da IT nacional – Brasil (1994-2000).....	100
Gráfico 4 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos nos segmentos intensivos em trabalho – Brasil (1994-2000).....	101
Gráfico 5 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos os segmentos intensivos em capital – Brasil (1994-2000).....	101
Gráfico 6 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos nos segmentos intensivos em recursos naturais – Brasil (1994-2000).....	101
Gráfico 7 – Distribuição regional do emprego da IT – Brasil (1990-2010).....	115
Gráfico 8 – Estrutura do emprego industrial regional com base no QL – Brasil (2003 - 2010).....	120
Gráfico 9 – Índice de Gini para distribuição do emprego da IT nacional entre as regiões – Brasil (1994-2010).....	125
Gráfico 10 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários da IT nacional entre as regiões – Brasil (1994-2010).....	139
Gráfico 11 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários do segmento intensivo em trabalho entre as regiões – Brasil (1994-2010).....	139
Gráfico 12 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários do segmento intensivo em capital entre as regiões – Brasil (1994-2010).....	139
Gráfico 13 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários do segmento intensivo em recursos naturais entre as regiões – Brasil (1994-2010).....	140
Gráfico 14 – Índice de Krugman para as regiões brasileiras e a média nacional (1994-2010).....	175
Gráfico 15 – Escolaridade média <i>versus</i> salários médios na IT – Brasil 1990-2010.....	190
Gráfico 16 – Salário médio do trabalhador industrial por grau de instrução – Brasil 1990-2010.....	190
Gráfico 17 – Salário médio pagos na IT por faixa etária (em anos) – Brasil 2010.....	195

Gráfico 18 – Salários médios por tempo de permanência no emprego – Brasil – 2010.....	198
---	-----

LISTA DE MAPAS

Mapa 1a – LISA para participação microrregional no emprego da IT nacional em 1994.....	156
Mapa 1b – LISA para participação microrregional no emprego da IT nacional em 2004.....	156
Mapa 1c – LISA para participação microrregional no emprego da IT nacional em 2010.....	157
Mapa 2a – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho em 1994.....	160
Mapa 2b – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho em 2004.....	160
Mapa 2c – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho em 2010.....	161
Mapa 3a – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital em 1994.....	163
Mapa 3b – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital em 2004.....	164
Mapa 3c – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital em 2010.....	164
Mapa 4a – LISA para participação microrregional no segmento intensivo em recursos naturais em 1994.....	168
Mapa 4b – LISA para participação microrregional no segmento intensivo em recursos naturais em 2004.....	168
Mapa 4c – LISA para participação microrregional no segmento intensivo em recursos naturais em 2010.....	168
Mapa 5 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego da IT entre 1994 e 2010.....	170
Mapa 6 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho entre 1994 e 2010.....	171
Mapa 7 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital entre 1994 e 2010.....	171
Mapa 8 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego do segmento intensivo em recursos naturais entre 1994 e 2010.....	172

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição do emprego formal segundo grande setor de atividade – Brasil (1990-2000).....	68
Tabela 2 – Evolução do emprego formal na IT por região e estado - Brasil (1990-2000).....	72
Tabela 3 – Emprego segundo setor (divisão) da IT por região – Brasil (1994-2000).....	76
Tabela 4 – Participação regional no emprego existente em cada setor (divisão) da IT – Brasil (1994-2000).....	81
Tabela 5 – Evolução do salário médio da IT por UF e participação de cada unidade na massa de salarial industrial nacional.....	87
Tabela 6 – Salário médio regional por setor de atividade (divisão) da indústria de transformação – Brasil (1994-2000).....	93
Tabela 7 – Participação regional na massa salarial paga em cada ramo de atividade (divisão) da IT – Brasil (1994-2000).....	97
Tabela 8 – Distribuição do emprego formal por grande setor de atividade – Brasil (2003-2010).....	108
Tabela 9 – Evolução do emprego formal da IT por região e estado – Brasil (2003-2010).....	113
Tabela 10 – Emprego regional por setor (divisão) da IT – Brasil (2003-2010).....	117
Tabela 11 – Participação regional no emprego existente em cada setor (divisão) da IT – Brasil (1994-2000)	122
Tabela 12 – Evolução do salário médio da IT por estado e participação de cada unidade na massa salarial nacional – Brasil (2003-2010).....	127
Tabela 13 – Distribuição do emprego regional por faixa de remuneração – Brasil (1990-2010).....	129
Tabela 14 – Salário médio regional por setor de atividade (divisão) da IT – Brasil (2003/2010).....	132
Tabela 15 – Participação regional na massa salarial paga em cada ramo de atividade (divisão) da IT – Brasil (2003-2010).....	136
Tabela 16 – Relação entre o maior e menor salário regional pago na IT e segmentos industriais – Brasil (1994-2010).....	142
Tabela 17 – Distribuição percentual do emprego formal da IT entre a capital e o interior – Brasil (1994-2010).....	144
Tabela 18 – Salários médios dos empregados na IT na capital e interior – Brasil (1994-2010).....	146

Tabela 19 – Número de microrregiões responsáveis por 90% do emprego industrial regional – Brasil (1004-2010).....	148
Tabela 20 – As dez microrregiões com maiores participações no emprego da IT brasileira e seus segmentos industriais – Brasil (1994-2010).....	150
Tabela 21 – Índice de Gini para distribuição do emprego da IT e segmentos industriais entre as 558 microrregiões brasileiras – Brasil (1994-2010).....	152
Tabela 22 – Índice de Moran global para a IT e segmentos industriais – Brasil (1994-2010).....	154
Tabela 23 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego da IT e identificação dos <i>clusters</i> do tipo AA.....	158
Tabela 24– Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho e identificação dos <i>clusters</i> do tipo AA.....	162
Tabela 25 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital e identificação dos <i>clusters</i> do tipo AA.....	165
Tabela 26 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em recursos naturais e identificação dos <i>clusters</i> AA.....	169
Tabela 27 – Número de associações espaciais significantes para crescimento da participação microrregional no emprego da IT e seus segmentos industriais entre 1994 e 2010.....	172
Tabela 28 – Identificação dos <i>clusters</i> do tipo AA para o crescimento da participação microrregional no emprego industrial.....	173
Tabela 29 – Atividade responsável pela especialização das regiões brasileiras em 2010.....	177
Tabela 30 – Índice de Krugman para os estados brasileiros e a média nacional (1994-2010).....	178
Tabela 31 – Atividade responsável pela especialização produtiva das UFs brasileiras em 2010.....	182
Tabela 32 – Evolução do emprego formal na IT por porte do estabelecimento – Brasil 1990-2010.....	185
Tabela 33 – Distribuição do emprego na IT segundo faixa de remuneração – Brasil 1990-2010.....	186
Tabela 34 – Distribuição do emprego na IT por região segundo faixa de remuneração em 2010.....	187
Tabela 35 – Distribuição do emprego na IT segundo o grau de instrução – Brasil 1990-2010.....	189
Tabela 36 – Anos médios de estudo e participação dos empregados com até o fundamental completo por segmento industrial – Brasil (1994-2000).....	189

Tabela 37 – Distribuição dos empregados na IT de acordo com a região natural e o grau de instrução – Brasil – 2010.....	191
Tabela 38 – Distribuição do emprego da IT nacional segundo gênero – Brasil 1990-2010.....	192
Tabela 39 – Distribuição do trabalho para cada gênero segundo segmento industrial – Brasil - 2010.....	193
Tabela 40 – Distribuição do emprego da IT de acordo com a região natural e o gênero – Brasil-2010.....	193
Tabela 41 – Distribuição do emprego na IT nacional segundo faixa etária – Brasil -2010....	195
Tabela 42 – Distribuição dos empregados da IT de acordo com a região natural e a faixa etária – Brasil – 2010.....	196
Tabela 43 – Distribuição dos trabalhadores da IT nacional segundo a faixa de tempo de permanência no emprego – Brasil 1990-2010.....	197
Tabela 44 - Distribuição dos empregados da IT nacional de acordo com a região natural e a faixa de tempo médio de permanência no emprego Brasil – 2010.....	199
Tabela 45 – Distribuição do emprego na IT nacional de acordo com o tipo de contrato de trabalho firmado – Brasil 1990-2010.....	200
Tabela 46 – Distribuição dos empregados na IT de acordo com a região natural e o tipo de contrato de trabalho – Brasil – 2010	201

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS E DO EMPREGO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	23
2.1 CONCENTRAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NO ESPAÇO E SEUS DETERMINANTES.....	23
2.1.1 Principais contribuições teóricas sobre concentração/dispersão produtiva.....	23
2.1.2 Evidências empíricas sobre aglomeração das atividades no espaço.....	36
2.2 DO TAYLORISMO/FORDISMO À ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL: O NOVO MUNDO DO TRABALHO.....	45
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
3.1 BASE DE DADOS.....	52
3.2 ANÁLISE ESPACIAL.....	55
3.3 MEDIDAS DE CONCENTRAÇÃO E DE ESPECIALIZAÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA.....	58
3.3.1 Índice de participação ou distribuição.....	58
3.3.2 Índice de Gini.....	59
3.3.3 Índice de Krugman e o Quociente de Localização.....	61
4 PANORAMA GERAL DO EMPREGO DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO NO BRASIL E SUAS REGIÕES, NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000	64
4.1 DÉCADA DE 1990: O BRASIL FRENTE À NOVA ORDEM ECONÔMICA MUNDIAL.....	64
4.2 EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NA DÉCADA DE 1990.....	66
4.3 A DINÂMICA DA DESCONCENTRAÇÃO DO EMPREGO DA IT NO BRASIL NOS ANOS 1990.....	71
4.3.1 Mudanças setoriais no emprego industrial regional na década de 1990.....	75

4.4 O EMPREGO NA IT E OS DIFERENCIAIS SALARIAIS REGIONAIS NOS ANOS 1990.....	86
4.4.1 Comportamento dos salários regionais por setor de atividade.....	92
4.5 DÉCADA DE 2000 E AS TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA BRASILEIRA.....	103
4.6 O DESEMPENHO DO EMPREGO FORMAL NO BRASIL NA DÉCADA DE 2000..	108
4.7 COMPORTAMENTO DO EMPREGO FORMAL NA IT BRASILEIRA NA DÉCADA DE 2000.....	112
4.7.1 A dinâmica do emprego industrial regional por setor de atividade na década de 2000.....	116
4.8 A EVOLUÇÃO DOS SALÁRIOS INDUSTRIAIS E AS DIFERENÇAS REGIONAIS NA DÉCADA DE 2000.....	127
4.8.1 Desempenho dos salários médios regionais por ramo de atividade na década de 2000.....	131
4.9 O MOVIMENTO DE INTERIORIZAÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000.....	143
5 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS NÍVEIS E PADRÕES DE LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS INDUSTRIAIS DAS REGIÕES BRASILEIRAS, NO PERÍODO DE 1994 A 2010.....	149
5.1 NÍVEIS E PADRÕES DE CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL NACIONAL NO PERÍODO DE 1994 A 2010: EVIDÊNCIAS PARA AS MICRORREGIÕES BRASILEIRAS.....	149
5.1.1 A evolução do emprego industrial nas dez principais microrregiões brasileiras.....	149
5.1.2 Análise espacial da participação das microrregiões brasileiras no emprego industrial.....	154
5.1.2.1 Identificação de <i>clusters</i> e <i>outliers</i> na participação microrregional no emprego da IT.....	155

5.1.2.2 Identificação de <i>clusters</i> e <i>outliers</i> na participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho.....	159
5.1.2.3 Identificação de <i>clusters</i> e <i>outliers</i> na participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital.....	163
5.1.2.4 Identificação de <i>clusters</i> e <i>outliers</i> na participação microrregional no emprego do segmento intensivo em recursos naturais.....	167
5.1.3 Identificação dos <i>clusters</i> de crescimento das participações microrregionais no emprego da IT e seus segmentos.....	170
5.2 NÍVEL E PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA REGIONAL.....	174
5.2.1 Índice de Krugman nas grandes regiões.....	175
5.2.2 Índice de especialização dos estados brasileiros.....	178
6 O PERFIL DO EMPREGO NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000.....	184
6.1 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL POR TAMANHO DO ESTABELECIMENTO.....	184
6.2 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO.....	185
6.3 ESTOQUE DE EMPREGO INDUSTRIAL SEGUNDO GRAU DE INSTRUÇÃO.....	188
6.4 DIVISÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL SEGUNDO GÊNERO.....	192
6.5 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO DA IT NACIONAL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA.....	194
6.6 ESTOQUE DE EMPREGO NA IT BRASILEIRA DE ACORDO COM O TEMPO MÉDIO DE PERMANÊNCIA.....	196
6.7 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL SEGUNDO TIPOS DE CONTRATO (PADRÃO OU FLEXÍVEL).....	199
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	203
REFERÊNCIAS.....	208

1 INTRODUÇÃO

O capitalismo é caracterizado por crises e contradições. Na tentativa de superá-las e se consolidar como o sistema socioeconômico predominante, este passa por mudanças macroestruturais com impactos nas relações sociais de produção e nas suas relações técnicas, fazendo surgir novos regimes de acumulação do capital (MARX, 1984).

Durante as últimas décadas do século XX, essas mudanças se fizeram presentes, quando um conjunto de transformações de ordem econômica, política, social e tecnológica alteraram as estruturas produtivas das firmas e seus princípios de administração e gestão do trabalho, com impactos sobre a dinâmica e funcionamento do mercado do trabalho e sobre os mecanismos de expansão dos lucros.

O modelo fordista, que vinha comandando a organização do processo de trabalho e da produção desde o pós Segunda Guerra Mundial – impondo a parcialização das tarefas, a produção em massa, a verticalização do processo produtivo e a rigidez nas relações de trabalho –, entra em declínio na década de 1970, em virtude da crise que se estabeleceu na economia mundial, passando, portanto, a se apresentar como entrave à acumulação capitalista.

Na tentativa de superar esta crise e recuperar os antigos padrões de lucratividade, fez-se necessário que o capital passasse por uma reestruturação produtiva. Iniciou-se, assim, o que Harvey (2006) chamou de a “Era da Acumulação Flexível” e com ela um novo regime de expansão capitalista, marcado pelo retorno das ideias liberais com a defesa da não intervenção do Estado na economia, por considerarem que este dificulta a atuação dos mecanismos de mercado que são responsáveis por manter a economia em equilíbrio.

Tais ideias tiveram forte aceitação em um momento que se buscava saída para retomada do dinamismo econômico, passando a influenciar a condução da política macroeconômica de vários países capitalistas, inclusive daqueles com forte presença estatal na economia e proteção à indústria doméstica.

Como consequência, observa-se um processo de desregulamentação dos mercados que, associado às inovações nos meios de transporte e telecomunicações em curso, contribuiu para intensificação da internacionalização do capital financeiro, expansão das empresas transnacionais e horizontalização da produção. Por sua vez, essa globalização da produção e do capital permitiu maior interação entre as economias nacionais, ao mesmo tempo em que criou um ambiente acirrado pela concorrência, exigindo das empresas novas estratégias competitivas.

Imersa nessa realidade, a indústria passou a adotar o toyotismo como método de organização do trabalho e da produção. Ao contestar a rigidez fordista, o novo modelo de acumulação propôs a flexibilização das relações de trabalho e produção e intensificou as inovações tecnológicas, impactando sobre as estruturas organizacionais do processo de trabalho.

No Brasil, tais mudanças se fizeram sentir mais fortemente no início da década de 1990, quando o governo Collor rompeu com o modelo de desenvolvimento baseado na substituição das importações (MSI)¹ e na intervenção do Estado na economia, passando a adotar novas estratégias de desenvolvimento de cunho neoliberal, cuja bússola foi os pressupostos estabelecidos no *Consenso de Washington*².

Objetivando conter a recessão, promover a estabilização monetária e retirar o país do atraso industrial, o governo intensificou o processo de abertura econômica, estreitou relações com países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) e reduziu a participação do Estado na economia, transferindo uma parcela do seu parque produtivo para o setor privado (formado em parte pelo capital estrangeiro).

A adoção do Plano Real, em 1993, também contribuiu para incrementar o ambiente de competitividade no qual estava imersa a indústria brasileira. Com efeito, durante o governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC), a política macroeconômica adotada intensificou o processo de liberalização econômica: privatizou estatais, reduziu os gastos públicos, elevou os juros e estabeleceu um câmbio fixo valorizado. Se, por um lado, essa política estabilizou a economia, por outro, reduziu o nível de investimento na economia e, por conseguinte, a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), prejudicou as contas externas e elevou a taxa de desemprego ao longo da década.

A necessidade de se adequar à concorrência imposta pelo cenário mundial conduziu o parque industrial brasileiro a uma reestruturação tecnológica, produtiva e organizacional. A indústria flexibilizou as relações e processos de trabalho, terceirizou funções, desverticalizou e diversificou a produção, introduziu novos métodos de organização do processo produtivo e incorporou na produção, máquinas e equipamentos flexíveis de base microeletrônica.

¹ Durante sessenta anos (1930-1990), esta foi a política de crescimento adotada no Brasil, tendo por finalidade desenvolver a indústria no país, de forma a reduzir a dependência do setor externo. Neste sentido, o Estado era o principal agente do desenvolvimento, cabendo a ele a concessão de incentivos, realização de investimento em infraestrutura, oferta de crédito e a criação de tarifas voltadas a proteção da indústria nacional.

² Em linhas gerais, os adeptos desse receituário, acreditavam que os males da economia brasileira estavam na existência de uma estrutura produtiva ineficiente em decorrência das distorções criadas pela excessiva interferência estatal na concorrência capitalista. A solução seria a diminuição do papel do Estado na economia, deixando a cargo da atuação das forças de mercado a estabilização fiscal e monetária (GIAMBIAGI, 2005).

Mudanças também foram vistas no perfil do operário desejado: o trabalhador parcial deu lugar ao polivalente.

Por sua vez, o baixo desempenho da economia, associado às políticas restritivas do Plano Real, as crises econômicas internacionais que marcaram o primeiro governo FHC e as transformações tecno-organizacionais sofridas pela indústria brasileira, contribuiu para restringir a capacidade produtiva deste setor, reduzindo sua participação no PIB e no estoque de emprego nacional. Por outro lado, observou-se o desenvolvimento dos setores de serviços e comércio, que passaram a absorver parte da mão de obra desempregada pelo secundário.

Como consequência destas mudanças, o mercado de trabalho tornou-se mais precário e instável. A inserção dos trabalhadores passou a depender cada vez menos do contrato de trabalho formal, debilitando as estruturas sindicais e promovendo uma deterioração dos salários.

Autores como Azevedo e Toneto Jr (2001), Cano (2008), Diniz e Basques (2002), Pacheco (1999) e Saboia (2000, 2001), dentre outros, destacam que esta realocação do emprego industrial não foi apenas setorial, mas também espacial. Apontam que a tendência à desconcentração regional do emprego e da produção industrial, vivenciada no período de 1970 a 1985, foi retomada na década de 1990 (sobretudo a partir de 1994), embora os motivos tenham sido outros.

No período de 1970 a 1985, observou-se, na maioria dos anos, um crescimento satisfatório da economia (embora tenha pesado a crise da dívida observada na década de 1980, inibindo os investimentos e as taxas de crescimento econômico). A desconcentração industrial constituiu uma política de governo voltada à redução das desigualdades regionais. Na década de 1990, como descrito, apresentava-se uma situação diferente. A abertura econômica e a reestruturação produtiva em curso expuseram a indústria brasileira à concorrência internacional, exigindo desta, estratégias de redução de custos e diversificação produtiva, a fim de elevar sua competitividade. Como consequência, observa-se uma redistribuição da atividade industrial (e do emprego) entre as regiões brasileiras, principalmente as intensivas em trabalho e em recursos naturais, menos complexas e cujas plantas não requerem maiores economias de escala.

Já a década de 2000 vive outro momento, marcado por novas mudanças no cenário político e econômico, com reflexos diretos sobre a retomada do crescimento da economia e do emprego industrial. Em 2003, embora o governo Lula tenha mantido aspectos importantes da política macroeconômica implantada por FHC, adotou medidas que objetivavam elevar o ritmo de crescimento, expandir o mercado consumidor e a geração de empregos. Segundo o

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 2003 a 2007 o PIB nacional cresceu em média 4% a.a.

Estavam presentes os determinantes do emprego na visão keynesiana: investimento e demanda agregada aquecida. Como resultado, observa-se nesse período um crescimento de 32,22% (média de 8% a.a) no emprego formal da Indústria de Transformação (IT), de acordo com os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).

Contudo, no final de 2008 e a maior parte de 2009 o governo Lula enfrenta sua primeira crise, quando o sistema financeiro norte-americano entra em colapso afetando as economias dos países emergentes. Mas, pela primeira vez na história recente da economia brasileira, a crise parecia encontrar os setores público e privado relativamente organizados. Através de uma série de medidas anticíclicas, o governo amenizou o impacto da crise sobre as principais variáveis macroeconômicas, reduzindo seus efeitos sobre o emprego formal brasileiro, mesmo na IT, um dos segmentos mais prejudicados. Tais mudanças vivenciadas nesta última década podem ter imposto uma nova configuração espacial ao emprego industrial e, conseqüentemente, uma nova divisão regional do trabalho. Contudo, as evidências empíricas para tal afirmação ainda são escassas.

Uma primeira análise dos dados da RAIS sugere que, durante o período 2003-2010, teve continuidade a redistribuição do emprego industrial formal entre as regiões, com perdas de participação do eixo Centro-Sul, sendo este um dos pontos trabalhados nesta dissertação.

Outro ponto que merece ser destacado quando estudamos a realocação espacial do emprego é a influência que esta exerce sobre a distribuição do salário do trabalhador entre as unidades regionais. Contudo, embora se reconheça a relevância dos vários estudos teóricos e empíricos já desenvolvidos para entender e explicar a desconcentração do emprego industrial no Brasil, ainda se encontra um vazio na literatura especializada quando se busca relacionar os impactos dessa redistribuição espacial do emprego sobre a estrutura e funcionamento dos mercados de trabalho industriais regionais.

Assim, visando preencher essa lacuna existente na literatura e contribuir com as discussões relacionadas à desconcentração industrial, buscaremos investigar como a redistribuição do emprego industrial ora em curso tem se manifestado nos mercados de trabalho regionais. Isto é, verificaremos se a provável desconcentração dos investimentos e do emprego tem sido acompanhada (ou não) de uma distribuição regional da massa salarial.

Com base neste panorama descrito até aqui, temos, portanto, nos últimos vinte anos, dois momentos distintos no comportamento do emprego industrial e do funcionamento da economia nacional: o período de 1990-2003 caracterizado por reestruturação produtiva, baixo

crescimento econômico e redução da intervenção estatal, com reflexos negativos sobre o desempenho do setor industrial; o período 2004-2010 marcado por um cenário externo favorável e um Estado mais atuante, verificando-se a intensificação do processo de reestruturação produtiva, a retomada do crescimento econômico e o maior dinamismo da indústria, com incremento sobre o nível de emprego deste setor.

Tais constatações despertaram o nosso interesse em aprofundar as discussões que vêm sendo realizadas sobre o desempenho do emprego industrial no Brasil nas duas últimas décadas, o que nos instigou a buscar resposta, ao longo deste trabalho de dissertação, para o seguinte problema/questionamento: Quais os impactos das transformações estruturais vivenciadas pela economia nacional nas décadas de 1990 e 2000 sobre o mercado de trabalho formal do setor industrial brasileiro e de suas regiões?

Para orientar a busca por respostas ao problema proposto, definem-se os seguintes objetivos que norteiam este trabalho de pesquisa:

Objetivo Geral:

- ✓ Investigar como o conjunto de mudanças econômicas e políticas, pelo qual vem passando o Brasil nas duas últimas décadas, impactou na dinâmica do emprego formal da IT do país e de suas regiões.

Além desse objetivo geral, são, também, perseguidos os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Verificar como as transformações estruturais iniciadas na década de 1990 na economia brasileira e continuadas nos anos 2000 têm afetado a evolução do emprego industrial e suas relações inter-regionais;
- ✓ Descrever os níveis e padrões de concentração do emprego formal na IT no período proposto, a fim de constatar se houve mudanças nesses níveis e padrões entre as décadas de 1990 e 2000, apontando as possíveis causas e o que mudou e/ou permaneceu em termos de distribuição do emprego entre as regiões do país;
- ✓ Analisar em que medida as diferenças regionais se reproduziram no âmbito do mercado de trabalho industrial brasileiro;
- ✓ Observar como o novo padrão de concorrência capitalista advindo da abertura dos mercados e da reestruturação produtiva impactou no nível de especialização da estrutura produtiva industrial do Brasil e suas regiões;
- ✓ Traçar o perfil do trabalhador da IT nacional, visando verificar se este tem se adequado às exigências impostas pelo novo modelo de organização do trabalho.

Desta forma, este trabalho busca auxiliar no entendimento dos efeitos das mudanças macroestruturais sobre o funcionamento da economia, em especial do mercado de trabalho formal da IT. Cabe destacar que o interesse da pesquisa em concentrar o estudo apenas sobre a IT é justificado pela sua condição de exibir menores vínculos territoriais e maior mobilidade, em comparação com as atividades voltadas para recursos naturais, como é o caso da indústria extrativa mineral, que tende a ficar concentrada em áreas nas quais tais recursos se façam presentes. Adicionalmente, porque quando comparada aos demais setores da classificação do IBGE, a IT apresenta um baixo grau de informalidade do emprego, o que nos permite ter uma visão mais abrangente do comportamento do emprego formal nas últimas duas décadas e, particularmente, dos postos de trabalho existentes no setor industrial.

No que tange à estruturação deste trabalho, o mesmo se encontra dividido em mais cinco capítulos, além deste breve capítulo introdutório.

No segundo é apresentado o referencial teórico adotado na elaboração do trabalho, sendo o mesmo dividido em dois grandes eixos: o processo de concentração das atividades produtivas (e do emprego) e seus determinantes; e as transformações no mundo do trabalho observadas na segunda metade do século XX.

No terceiro capítulo discute-se o procedimento metodológico adotado durante a pesquisa, tecendo informações sobre a base de dados adotada, escolha do período de estudo, unidades de análise e de referência, medidas de concentração, *clusterização* e especialização.

Começamos a apresentar e analisar os resultados da pesquisa no capítulo quatro, no qual é discutida a evolução do emprego industrial brasileiro nas duas últimas décadas, destacando as perdas e ganhos regionais e setoriais no que tange à participação relativa de cada unidade analisada no total de emprego existente na IT brasileira nos anos considerados.

O capítulo cinco descreve os níveis e padrões de localização do emprego industrial, com base na estatística espacial LISA, tomando como unidade de análise as microrregiões; e identifica as alterações nos níveis de especialização da estrutura produtiva de cada região brasileira (e respectivas Unidades Federativas – UFs) em face da estrutura nacional (tomada como unidade de referência), utilizando o K-index e o Quociente Locacional (QL).

O capítulo seis tem como foco de discussão o perfil do trabalhador da IT brasileira. Busca-se verificar as principais mudanças e/ou permanências observadas no mercado de trabalho industrial brasileiro, a qualidade do emprego criado (ou perdido) e as condições de trabalho da classe operária nacional.

Por fim, são apresentadas as considerações finais a cerca do que foi discutido ao longo do trabalho, seguidas das referências adotadas na construção do mesmo.

2 DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS ATIVIDADES PRODUTIVAS E DO EMPREGO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

O presente capítulo tem por objetivo apresentar o referencial teórico adotado na construção da pesquisa, sendo considerados dois eixos principais. O primeiro tem como foco as discussões referentes à localização das atividades econômicas no espaço e seus determinantes. Para tanto, apresentaremos alguns argumentos teóricos que tratam do tema, seguidos de trabalhos empíricos, nacionais e internacionais, que buscam testar a validade das teorias referenciadas. O segundo trata das principais transformações observadas no mundo do trabalho a partir da década de 1970, com a substituição do fordismo por um modelo de organização do trabalho e da produção mais flexível e pelo retorno das ideias liberais na condução das políticas econômicas em boa parte dos países capitalistas.

2.1 CONCENTRAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS NO ESPAÇO E SEUS DETERMINANTES

Este tópico compreende dois subtópicos. O primeiro apresenta algumas contribuições teóricas para a explicação do processo de concentração/dispersão das atividades produtivas. A segunda sumaria alguns trabalhos empíricos que procuraram testar a validade dessas teorias.

2.1.1 Principais contribuições teóricas sobre concentração/dispersão produtiva

A formação e desenvolvimento de uma economia se fundamentam em um conjunto de interações socioeconômicas estabelecidas entre seus agentes, em um dado espaço geográfico, influenciando-o e sendo por ele influenciado nos seus processos de produção e distribuição das atividades. Sendo, portanto, o espaço o produto da trama das relações técnicas e sociais de produção, ele materializa a complexidade da realidade nos seus variados aspectos e nos diferentes elementos constituintes e, adicionalmente, determina o limite geográfico de atuação das forças de atração (ou centrípetas) e repulsão (ou centrífugas) das atividades produtivas que, por sua vez, influenciarão a distribuição da renda, da população, do emprego e a localização dos recursos em um determinado território geográfico (LIPIETZ, 1988). Foi com base nesta concepção que, desde cedo, os teóricos da Economia Regional e Urbana, da Geografia Econômica e da Nova Geografia Econômica (NGE) introduziram as noções de espaço e distância para explicar a concentração das atividades.

Contudo, elencar os fatores que condicionam a aglomeração produtiva e como esta influencia o crescimento econômico da área geográfica em que se manifesta e, ao mesmo tempo, promove divergências de renda e salários entre as diversas unidades espaciais não é tarefa simples. Há tempos essas questões vêm ganhando importância nos debates acadêmicos e teorias são formuladas a fim de entender tais relações. Neste subtópico, apresentaremos alguns dos argumentos desenvolvidos para explicar a concentração das atividades e que servirão de base para entendermos a evolução e a distribuição do emprego industrial formal brasileiro nas últimas duas décadas e seus impactos sobre os mercados de trabalhos regionais.

Segundo Lopes (2002), os primeiros escritos sobre aglomeração produtiva e populacional podem ser encontrados no trabalho de Cantillon, “*Essai sur la Nature du Commerce em Général*”, publicado em 1755, no qual este autor aponta a busca por economias de tempo e transportes como os fatores determinantes da organização espacial das atividades e da sociedade como um todo.

Outro importante teórico que utilizou a análise econômica espacial em seus estudos foi Von Thünen (1966). Ele buscou explicar a formação e estruturação do espaço agrícola. Em “*O Isolated Stat*”, de 1826, esse autor parte da ideia de que os agricultores se organizam da melhor forma possível para produzirem e ofertarem seus produtos, diferenciando-se entre si pela produtividade e custos incorridos no transporte das suas mercadorias até o seu centro consumidor. Visando reduzir custos e elevar a produtividade, estes tendem a se aglomerarem próximo às cidades. Destacou, então, dois elementos determinantes da localização: a busca por baixos custos de transporte e a proximidade do mercado consumidor.

Contudo, embora se reconheçam as contribuições de Von Thünen, o destaque do século XIX foi Marshall com “*Principles of Economics*” de 1890. Ele vai de encontro à teoria das vantagens comparativas, desenvolvida por Ricardo (1982)³, ao destacar a contribuição das aglomerações produtivas para o crescimento, sendo estas provenientes da atuação das economias externas⁴.

³Para quem a localização das atividades em uma região é determinada por suas vantagens comparativas, estando relacionada à disponibilidade em abundância de fatores e recursos naturais necessários à produção, ou seja, cada região deve se especializar na produção dos bens que produza com mais eficiência e menor custo.

⁴Conforme Marshall (1985), a busca por custos baixos e maximização do lucro por parte das empresas tende a conduzir a um processo de concentração industrial em um espaço geográfico, uma vez que a proximidade física entre as empresas geram economias na utilização dos fatores de produção que são externas a elas, mas que dependem do nível de desenvolvimento da indústria. A essas economias que dependem da concentração de muitas pequenas empresas similares e que se traduziram em ganhos de produtividade para a indústria localizada são conhecidas como economias externas ou externalidades marshallianas. Já as que dependem dos recursos, da estrutura organizacional e eficiência administrativa interna a cada empresa são as economias internas.

Segundo Marshall (1985), a existência de mecanismos que venham a estimular os investimentos é fundamental para explicar a atração e concentração de indústrias, capital e mão de obra qualificada em uma localidade. Ele destaca os seguintes fatores relacionados às economias externas para explicar a localização das atividades industriais em um território geográfico: *i*) disponibilidade de insumos e recursos especializados, em variedade e baixo custo; *ii*) existência de uma demanda com alto poder aquisitivo e padrão sofisticado de consumo; *iii*) mercado de trabalho especializado, com trabalhadores aptos a acumular experiências que lhes permitam elevar suas produtividades e remunerações; *iv*) existência de *spillover* informacional e tecnológico, onde a proximidade entre firmas facilita a difusão das informações e do conhecimento, criando um ambiente inovador, capaz de estimular o progresso tecnológico por parte das firmas e, conseqüentemente, o incremento dos negócios existentes e o desenvolvimento de outro mais, dando dinamismo e competitividade à região na qual a aglomeração se faz presente.

Com isso, a atuação das economias externas, ao promover a localização industrial em uma determinada área geográfica, cria condições para que o crescimento econômico desta área aconteça ao possibilitar: redução dos custos de produção; concentração de mão de obra qualificada e de capitais; maior interação entre as firmas e entre os operários; aparecimento de uma atmosfera industrial que estimule o empreendedorismo, promovendo a geração de emprego, incrementos nos salários e nos lucros, além da manutenção de uma taxa de crescimento considerável. Por outro lado, as regiões que ficam à margem desse processo, tampouco conseguem acompanhar o progresso tecnológico, como veem seu capital e mão de obra qualificada migrarem para o centro industrial, atraídos pelo dinamismo e “benefícios” oferecidos por este (infraestrutura de qualidade, disponibilidade de fornecedores de insumos, amplo mercado consumidor e melhores remunerações dos fatores de produção).

Uma vez desprovidas dos seus insumos mais qualificados, tais regiões têm sua capacidade produtiva, dinâmica e competitiva restringida, o que explica seus baixos níveis de produtividade, de crescimento e de remuneração da mão de obra e do capital. Verifica-se, então, o aparecimento e aprofundamento de uma dualidade estrutural dentro do espaço geográfico, sendo possível observar a existência de umas poucas regiões desenvolvidas e tantas mais atrasadas, sugerindo que o processo de crescimento econômico não é uniforme a todas as regiões de um país, mas tende a se concentrar em uma ou algumas poucas que apresentem certas vantagens locais.

Assim como Marshall (1985), Weber (1929) considera que as empresas industriais concentram suas atividades em poucas áreas que apresentassem vantagens locais. Entre

os fatores determinantes da localização industrial, este destacou: os custos de transporte, os custos com formação e recrutamento da força de trabalho e as economias de aglomeração.

Outro nome de destaque na primeira metade do século XX foi Christaller (1966). Para ele a distribuição da população e das atividades econômicas no espaço não se dá de forma ordenada, elas se concentram em alguns espaços, dando origem a hierarquias e relações de dependência. As empresas que desejam fornecer ao mesmo mercado tendem a se agrupar no mesmo local, dando origem ao lugar central – espaço no qual a produção e o crescimento econômico se concentram em decorrência das relações e trocas estabelecidas entre seus agentes econômicos, cuja decisão em se localizar em certas áreas é decorrente da busca pelo encurtamento de distâncias que, para as empresas, significa redução nos custos de transporte e ganhos de escala e, para os consumidores, minimização nos custos de deslocamento. Sendo que tais lugares se diferenciam entre si pelo seu porte, estabelecendo uma hierarquia na qual a importância do lugar é dada pela relevância dos bens por ele fornecidos e pelo tamanho da população atendida.

Esta tendência à polarização espacial também pode ser encontrada no trabalho de Perroux (1977), segundo o qual o processo de distribuição das atividades e o crescimento econômico não se propagam de forma uniforme no espaço, mas se concentram em poucos pontos, focos ou polos de crescimento⁵, com diferentes intensidades, expandindo-se por diversos canais e com efeitos finais variáveis sobre toda a economia. Esses polos derivam do surgimento de uma indústria motriz que deverá realizar a separação dos fatores de produção, promover a concentração do capital e decompor tecnicamente as tarefas e a mecanização.

Tal indústria deve apresentar as seguintes características: possui grande porte, de modo que suas decisões possam causar impactos na área onde se localiza; apresenta uma taxa de crescimento superior à média regional; e estabelece forte interdependência com outras indústrias, formando um complexo industrial e exercendo influência sobre a estrutura produtiva e o mercado de bens da região na qual se localiza (PERROUX, 1977).

Entre os efeitos sobre a estrutura produtiva, encontram-se o surgimento das economias de localização⁶ e as conexões de mercado. A concentração de uma indústria motriz

⁵ Polo de crescimento pode ser entendido como uma área ou região dinâmica que exerce influência sobre outras regiões, conhecidas como espaços polarizados que, por sua vez, definem-se como um conjunto de polos econômicos que estabelece com o polo de ordem superior mais trocas e relações comerciais do que com outros de mesma ordem. Sendo que a intensidade destas relações e, portanto, da influência da região polo sobre sua área de polarização vai depender da qualidade dos canais que as ligam (PERROUX, 1977).

⁶ Hoover (1948), utilizando-se do conceito de economias externas para explicar o processo de aglomeração das cidades, as classificou em duas formas: *i*) economias da localização ou de justaposição – correspondem às vantagens decorrentes da proximidade geográfica de firmas que atuam na mesma indústria, ou com mesma base

necessitará do fornecimento de insumos, estimulando o aparecimento de outras indústrias que deverão fornecê-los (indústrias complementares) e daquelas destinadas a agregar valor ao produto da indústria motriz e fornecer os bens para o mercado consumidor que começa a se formar em função das novas indústrias que surgem e da atração de mão de obra vindas de outras localidades (indústrias satélites). O que gera um processo de interdependência que contribuirá para o incremento na produtividade das empresas, a redução dos custos e o estímulo à inovação, criando um ambiente no qual os lucros de uma firma são função não apenas de suas vendas e compras no mercado de fatores, mas também, das vendas e das compras de fatores de outras empresas (PERROUX, 1977).

Estas vantagens decorrentes do processo de aglomeração territorial tendem a reforçar a concentração das atividades no ponto no qual esta se iniciou, restringindo o crescimento às poucas áreas dinâmicas, que ampliam seu grau de influência sobre a região polarizada, gerando uma relação de dependência e uma perspectiva hierárquica.

Seguindo a linha marshalliana e a ideia de polos de crescimento de Perroux (1977), destacam-se os trabalhos de Hirschman (1961, 1977), Myrdal (1972), Friedman (1972) citado por Santos (2002) e Williamson (1977), dentre outros.

Em seu trabalho, Myrdal (1972) buscou, por meio de um estudo empírico realizado na década de 1950, entender as relações estabelecidas entre países da Europa Ocidental que apresentavam níveis diferenciados de desenvolvimento (tomado pelo autor como sinônimo de crescimento econômico) e constatou uma trajetória ascendente do agravamento das disparidades entre estes. Verificou que existe um pequeno número de países prósperos que se encontram em processo de desenvolvimento contínuo e uma grande quantidade de países pobres que apresentam um lento processo de desenvolvimento (ou estão estagnados).

Ao admitir uma tendência crescente de agravamento dos desequilíbrios regionais, o autor vai de encontro à teoria neoclássica. Segundo essa teoria, a atuação dos mecanismos de mercado mantém o equilíbrio estável da economia, na qual a livre mobilidade dos fatores promove o nivelamento nos custos e na produtividade marginal das regiões de modo que todas convirjam para o mesmo patamar de desenvolvimento.

Para Myrdal (1972), a atuação dessas forças em vez de homogeneizar o desenvolvimento, criaria assimetrias regionais, uma vez que pelo Princípio da Causação Circular Cumulativa, uma mudança inicial não seria acompanhada por sua compensação, fazendo com que a economia se distancie cada vez mais do seu ponto de equilíbrio.

tecnológica (especialização da produção) e; *ii*) economias de urbanização – geradas pela reunião de firmas de ramos industriais diferentes, capaz de criar uma atmosfera propícia ao crescimento (diversificação da produção).

Assim, embora se admita que o poder de atração de um centro tem sua origem em um fator histórico fortuito, destaca que uma vez realizado o investimento industrial inicial, este tende a se autoalimentar, atraindo o capital e mão de obra qualificada das regiões polarizadas – efeitos regressivos – que se deslocam para a área próspera em virtude do dinamismo, oportunidades de melhor remuneração e atratividade apresentadas por essa. Conseqüentemente, aprofundam-se as diferenças entre as taxas de crescimento econômico entre o centro e suas periferias.

Assimetrias estas que se estendem aos mercados de trabalho e às estruturas produtivas de cada região, sendo possível observar no centro um mercado de trabalho produtivo, com trabalhadores qualificados e bem remunerados, além de uma estrutura industrial competitiva. Já nas suas periferias verifica-se uma deterioração nos níveis de produtividade da força de trabalho e no estoque de trabalhadores qualificados (o que se reflete nos baixos salários pagos aos operários), que adicionados à ausência de empresários dinâmicos e de boas instituições de pesquisa dificultam a inovação e restringe a capacidade competitiva das estruturas produtivas apresentadas por essas áreas (MYRDAL, 1972).

Isto é, a concentração gera concentração, reforçando o crescimento apresentado pelas poucas áreas dinâmicas, ao mesmo tempo em que se observa um espiral decrescente no crescimento apresentado pelas demais regiões, uma vez que a migração de seus recursos, capitais e mão de obra para o centro implica em redução do ritmo de crescimento das periferias e elevação das disparidades regionais.

Além dos efeitos regressivos, Myrdal (1972) também admite a possibilidade de existência de efeitos propulsores. Estes efeitos positivos se propagam da área de expansão econômica para outras regiões, como é o caso da criação de um amplo mercado fornecedor de insumos que surge no centro, mas que serve para atender as necessidades das áreas vizinhas. Contudo, destaca que estes tendem a ser mais intensos nos países desenvolvidos, nos quais é possível observar um eficiente sistema de transporte, de comunicação e de saúde, além de padrões educacionais elevados e uma comunhão dinâmica de ideias e valores, fatores que tendem a robustecer as forças para a difusão centrífuga da expansão econômica ou a remover os obstáculos à sua atuação e, com isso, contribuir para uma redução das disparidades regionais. Já nos países subdesenvolvidos, os efeitos regressivos tendem a se sobrepor aos propulsores, criando desigualdades regionais e ampliando as existentes, o que se estabelece como um grande obstáculo ao progresso.

Na tentativa de amenizar as crescentes disparidades regionais nos países que ainda não atingiram níveis maduros de crescimento econômico, o autor defende a criação de políticas

públicas de intervenção que pudessem contrariar esses potenciais efeitos negativos presentes nas suas regiões menos desenvolvidas.

Continuando com as discussões referentes ao processo de distribuição das atividades e do emprego no espaço e seus impactos sobre o crescimento e as disparidades regionais, destacam-se os trabalhos de Hirschman (1961, 1977). A ideia central do autor é que a necessidade da economia nacional em alcançar níveis mais altos de renda tende a concentrar as atividades produtivas e o crescimento econômico em alguns pontos ou polos, enquanto as demais regiões amargam baixas taxas de crescimento. Assim, o progresso econômico de uma nação por si só gera desequilíbrios regionais.

Segundo Hirschman (1961, 1977), uma forma de promover esse crescimento é através da concentração de indústrias em áreas que apresentem vantagens locacionais. O que possibilitaria uma redução da dependência dos produtos externos, ao mesmo tempo em que estimularia um encadeamento para trás e para frente entre as atividades que integram a estrutura produtiva local, em função de dois efeitos decorrentes da localização da indústria inicialmente instalada: *i*) o efeito em cadeia retrospectiva – quando a necessidade de suprir os *inputs* indispensáveis àquela indústria estimularia o aparecimento de novas indústrias; *ii*) o efeito em cadeia prospectiva – quando a atividade desempenhada por uma indústria, que não atende às procuras finais, poderá ser utilizada como *input* em algumas atividades novas.

Tais efeitos atuariam como forças centrípetas, estimulando ainda mais o processo de aglomeração na região onde este teve início e criando condições para que o crescimento desta se prolongue por um longo período de tempo, em detrimento das demais áreas que permanecem em atraso. O resultado é o estabelecimento de países desenvolvidos e subdesenvolvidos, ou se tratando de áreas de um mesmo território, regiões progressistas e atrasadas, o que o autor chama de problema Norte-Sul.

Hirschman (1961, 1977) ainda destaca que a região progressista (o Norte) colocará em movimento forças que atuam sobre a região atrasada (o Sul), provocando repercussões diretas, sendo estas divididas em efeitos de fluência (positivos) e de polarização (negativos).

Dentre os efeitos de fluência destacam-se: aquisição de produtos e investimentos realizados pelo Norte em relação ao Sul e absorção do desemprego disfarçado do Sul pelo Norte. Já entre os efeitos de polarização estão: as manufaturas e exportações sulinas podem ser afetadas pela concorrência com o Norte; as melhores possibilidades de crescimento profissional com melhores salários e de lucros maiores tendem a atrair os trabalhadores qualificados e capital do Sul. O efeito líquido dessas transferências dependerá do grau de dependência do Sul em relação ao Norte.

Assim como Myrdal (1972), Hirschman (1961, 1977) afirma que a configuração da distribuição das atividades no espaço pode sofrer influência da atuação governamental, que por meio de políticas públicas alterará não só o nível de concentração das atividades, mas também as taxas de crescimento de uma determinada região. Sua atuação pode tanto aprofundar quanto atenuar as desigualdades no nível de desenvolvimento regional, a depender do direcionamento dos investimentos e incentivos governamentais se concentrar nas regiões polo ou nas periferias. Ou seja, caso este concentre suas ações nas regiões centrais haverá um aprofundamento das disparidades regionais, no entanto, se seu objetivo for amenizar tais disparidades, deve criar na periferia vantagens que estimulem a atração de investimentos para essa área: infraestrutura qualificada; incentivos fiscais e financeiros; boas instituições de ensino e pesquisa.

Friedman (1972) citado por Santos (2002) também aponta as desiguais condições de remuneração e reprodução dos fatores de produção como causa das desigualdades regionais. Segundo este autor, os trabalhadores mais qualificados e os empresários mais dinâmicos estão concentrados no centro. Isso facilita o seu processo de inovação e o progresso tecnológico, proporcionando o aparecimento de atividades competitivas cujos produtos são objeto de desejo dos consumidores e têm lugar de destaque na pauta de exportação.

Já a periferia, em virtude dos baixos salários e das restrições à obtenção do lucro pelas firmas aí existentes, tende a perder tais fatores para o centro. Uma vez drenada de seus capitais e recursos humanos, esta tem dificuldade em proceder às adaptações estruturais requeridas pelo novo padrão de competitividade, estando assim em desvantagem em relação à região em expansão, o que justifica seu baixo nível de crescimento e o agravamento das disparidades regionais.

Adicionalmente, não apenas a concentração do investimento privado promove as disparidades regionais. O Estado, ao criar as condições de reprodução dos investimentos produtivos privados, pode contribuir para o aprofundamento das assimetrias regionais e o fortalecimento de um modelo de interdependências espaciais no qual a região dominada está inserida numa lógica de divisão regional do trabalho desfavorável, cabendo-lhe desenvolver atividades agrícolas para atender as necessidades do centro industrializado (FRIEDMAN, 1972 APUD SANTOS, 2002).

Outro trabalho que merece ser referenciado é o de Williamson (1977). Ele levanta a hipótese de que a relação entre disparidades regionais e níveis de desenvolvimento apresentase em forma de U invertido. Nas primeiras etapas do desenvolvimento de uma nação, as desigualdades regionais na distribuição de renda tendem a se agravar. Isso porque a ausência

de um mercado de trabalho e de capital nas áreas que ainda não atingiram seu desenvolvimento tende a concentrar os investimentos e o crescimento em uma ou poucas localidades do território nacional, para onde migram trabalhadores qualificados e capital, atraídos pelos benefícios decorrentes da aglomeração. Além da atuação do governo que, na tentativa de maximizar o desenvolvimento, concentrará os seus investimentos no polo, aprofundando os diferenciais de produtividade e das taxas de crescimento entre as regiões centrais e suas periferias. Contudo, na medida em que esse desenvolvimento alcança estágios maduros, observa-se uma dispersão do crescimento e redução nos desníveis de renda regionais, em virtude de maior integração entre as regiões. Nesta segunda fase, tem-se uma reversão da migração seletiva e dos fluxos de capitais em favor das regiões até então atrasadas, além de uma maior atuação do governo no sentido de amenizar as diferenças na distribuição de renda entre as regiões.

Outra contribuição fundamental para se entender a distribuição espacial das atividades pode ser encontrada na obra de Richardson (1975), que identificou três etapas ou níveis de incidência espacial pelos quais deve passar um país em seu processo de desenvolvimento.

Na primeira etapa, a atividade industrial e o crescimento da economia nacional se manifestam de forma polarizada, concentrando-se em um número reduzido de regiões do país (concentração inicial). Já na segunda, observa-se uma tendência à desconcentração associada à difusão da expansão econômica da região central para outras regiões. Entretanto, este processo não será acompanhado da desconcentração intraregional, uma vez que no interior de cada região permanecerá forte concentração espacial em um pequeno número de centros urbanos (dispersão concentrada). Por fim, na terceira etapa, verifica-se uma “interiorização” do crescimento que tende a se propagar das áreas metropolitanas ou dos grandes centros urbanos para pontos menos dinâmicos, isto é, observa-se que o crescimento regional será acompanhado por descentralização das atividades econômicas do centro para a periferia (concentração descentralizada).

Richardson (1975) ainda afirma que a distribuição das atividades no espaço geográfico dependerá do efeito líquido da atuação de duas forças: as de aglomeração e as de dispersão. Caso as primeiras se sobreponham às segundas teremos um efeito líquido positivo e, portanto, uma tendência à concentração. No entanto, caso as forças de dispersão sejam mais intensas do que as de aglomeração, observa-se uma tendência à reversão do processo de concentração em favor das áreas menos favorecidas.

Entre os fatores que condicionam o processo aglomerativo e a evolução das estruturas espaciais, o autor destaca: *i*) as constantes de localização: estrutura pré-existente ao processo

de concentração; cidades que já existem há tempos, com seus aspectos políticos, religiosos, sociais, econômicos e culturais; abundância na dotação de recursos naturais imóveis; infraestrutura qualificada; custo de transporte; *ii*) as economias de aglomeração: que promovem inovação e progresso técnico, aumento na produtividade do trabalho, influencia o comportamento migratório da força de trabalho e capitais, bem como, a eficiência da estrutura espacial da economia regional; *iii*) preferências de localização: fatores não econômicos, como a existência de um sistema de transporte e comunicação sofisticado e uma eficiente estrutura educacional e de saúde na área na qual a concentração deva se fazer presente.

No entanto, apesar das contribuições desses teóricos para explicar a polarização espacial e a concentração das atividades, estes encontraram dificuldades em formalizar os seus determinantes. Por volta de 1990, as questões regionais tomam novo fôlego, graças aos trabalhos de Krugman (1991) e outros autores que introduziram os fundamentos microeconômicos para explicar a distribuição espacial das atividades, permitindo o ressurgimento da Geografia Econômica como importante campo da Economia, a Nova Geografia Econômica (NGE).

Seguindo a linha de pesquisa marshalliana, os teóricos da NGE – ao considerarem que a produção depende de uma gama de insumos, localizados em diferentes partes, que incorrem em custos *iceberg* – centraram suas discussões no que Krugman (1991) chamou de externalidades pecuniárias ou *linkages* de mercado⁷ para explicar o processo de aglomeração. Segundo a qual as firmas tendem a se situar próximas aos seus fornecedores e ao mercado consumidor. Isso permite: redução nos custos de transporte e nos custos de recrutamento e formação da força de trabalho; maior mobilidade dos fatores de produção; fácil acesso aos mercados; facilidade na circulação e difusão das informações e obtenção de retornos crescentes de escala. Ao interagirem, esses fatores funcionam como forças centrípetas, promovendo a concentração das atividades econômicas e do crescimento nas poucas regiões nas quais eles se manifestam. Em oposição, as demais ficam à margem desse processo, gerando, assim, o padrão/modelo centro-periferia e o aprofundamento das disparidades regionais de renda. Corrobora-se, portanto, o que já vinha sendo exposto pelos autores citados anteriormente, de que o crescimento é desigual, concentrando-se onde existe uma “atmosfera industrial”, capaz de estimular a inovação e o empreendedorismo, com ganhos de produtividade dos fatores de produção, o que se reflete em melhores salários e maiores lucros.

⁷ Estes são compostos pelos *linkages* de demanda (conexão para trás) – transação das empresas com seus consumidores – e os *linkages* de oferta (conexões para frente) – transação das firmas com seus fornecedores.

Assim como Krugman (1991), Fujita, Krugman e Venables (2002), Fujita e Tiesse (2002) e Venables (1996) argumentam em favor das economias de localização como fonte da concentração, ao considerar que a interação intraindustrial traria mais benefícios para o crescimento da área industrial do que as interações interindustriais. A especialização produtiva cria condições para uma redução nos custos de transporte e de operacionalização, traz eficiência ao mercado de trabalho, além de promover interação entre as conexões de mercado, livre circulação do conhecimento entre as firmas de uma indústria específica (externalidades tecnológicas) e retornos crescentes de escala, criando um cenário propício à inovação e ao crescimento econômico, no qual a concentração é sua causa e efeito⁸.

Outra contribuição dada pela NGE está em expor as causas dos diferenciais salariais entre os mercados de trabalho regionais. Fujita e Thisse (2002) partem da ideia de que a mão de obra qualificada é mais móvel do que a não qualificada, sendo as oportunidades de maximização da utilidade uma força centrífuga que tende a atrair o profissional qualificado para a área de concentração. Essa utilidade está em função dos ganhos salariais que, por sua vez, dependem dos retornos crescentes ou ganhos de produtividade no mercado de trabalho, amenidades do consumo e oferta de mão de obra qualificada existentes no centro.

Por outro lado, as regiões nas quais as economias de aglomeração não se processam, ao perderem parte do seu capital e trabalhadores qualificados, apresentarão baixos níveis de produtividade e grande número de operários não qualificados, mantendo reduzido o nível salarial e de utilidade. Como consequência, observa-se a existência de um gradiente na distribuição dos rendimentos médios dos trabalhadores, que se apresentam mais altos no centro e mais baixos na periferia⁹.

Fujita e Thisse (2002) ainda destacam que é possível observar diferenciais salariais regionais mesmo quando se comparam trabalhadores do mesmo grupo. Os trabalhadores não qualificados da periferia geralmente recebem salários mais baixos que os não qualificados do centro, o mesmo vale para os trabalhadores qualificados de ambas regiões. A explicação para

⁸Ou seja, de acordo com os teóricos da NGE concentração gera concentração. Já que em um local no qual já existam firmas concentradas estaria propenso a oferecer um mercado consumidor decorrente da demanda gerada por seus produtores e trabalhadores (*linkages* de demanda) assim como um bom fornecimento de insumos especializados, gerados pelos produtores já instalados (*linkages* de custo), além de infraestrutura montada, baixos custos de transporte e economias crescentes de escala, fatores que atuam no sentido de reforçar o processo de concentração na área onde esse foi iniciado.

⁹A este respeito, Hanson (1997) lembra que os empresários encontram duas opções em relação à alocação das suas plantas produtivas: ele pode se alocar nas regiões em expansão onde os salários são maiores, se a redução dos custos de transporte compensar; ou podem alocá-las nas áreas menos dinâmicas, onde os custos de transporte são mais caros, mas se em contrapartida puderem pagar salários mais baixos. Adicionalmente, destaca que além de uma maior produtividade, as características institucionais locais (como uma forte sindicalização), o alto custo de vida no centro, a redução das amenidades ambientais e a atuação do governo na promoção da concentração das atividades contribuem para salários maiores nas áreas de aglomeração em detrimento das deprimidas.

esta desigualdade de remuneração dentro do próprio grupo, além do já destacado, pode ser encontrada nas divergências regionais existentes entre as taxas de participação do trabalho na formação da renda e na dotação dos recursos humanos. Na região em expansão, observa-se uma maior taxa de participação do trabalho e um maior estoque de recursos humanos, o que justifica a tendência de seus trabalhadores serem mais bem remunerados do que os da periferia, mesmo que possuam níveis semelhantes de qualificação. Somado a isso, destacam o fato de ser no centro onde geralmente estão localizadas as indústrias de alta tecnologia, que se caracterizam por experimentarem economias externas locais maiores que as tradicionais, serem mais aglomeradas e pagarem elevados salários aos seus funcionários, em virtude do alto nível de instrução exigido.

Entretanto, os autores lembram que se, por um lado, as externalidades positivas geram efeitos de convergência sobre a concentração das atividades e remunerações dos trabalhadores em favor do centro, por outro lado, quando a aglomeração se torna densa, os efeitos positivos poderão ser contrabalanceados por externalidades negativas, reduzindo a produtividade do trabalhador e do capital e suas remunerações, gerando uma dispersão das atividades industriais e reduzindo o ritmo de crescimento econômico e do emprego nas áreas polos.

Além de atribuírem a configuração das atividades econômicas no espaço à atuação de forças contrárias e estudarem as externalidades pecuniárias para mercados imperfeitos, Fujita e Thièse (2002) se concentraram nos *spillover* tecnológicos. Utilizaram uma modelagem microeconômica para explicar essa distribuição, segundo o qual a proximidade intraregional ao permitir o transbordamento informacional mais intenso, cria condições para um aumento no grau de especialização da indústria e estimula o processo aglomerativo das atividades.

Assim como os estudos desenvolvidos pelos teóricos da NGE, também se destacam, na década de 1990, a contribuição de Porter (1993, 1999) que introduziu e difundiu o conceito de *cluster*. Hoje comumente utilizado para designar a concentração, em um dado espaço geográfico, de empresas que desempenham atividades similares. Beneficiando-se do transbordamento do conhecimento e insumos especializados, elas criam um ambiente competitivo, porém coletivo. As firmas competem, mas também cooperam, estabelecendo um sistema de parcerias junto ao governo, entidades pesquisadoras e de ensino, o que facilita a difusão de inovações tecnológicas por parte das empresas, tornando-as mais dinâmicas e competitivas, em um contexto onde as formas de concorrência não se baseiam apenas nos preços, mas na capacidade da indústria de acompanhar o ritmo dessa inovação¹⁰.

¹⁰Em seus estudos, Porter (1993, 1999) parte da idéia de que o desempenho econômico de uma determinada área depende da capacidade de suas empresas em criar vantagens competitivas. Destaca que as indústrias

A *clusterização* passa a ser vista como um novo modelo de desenvolvimento regional, por dar mais produtividade e competitividade dinâmica às empresas e às regiões onde se faz presente. Ao mesmo tempo fornece uma explicação razoável das disparidades regionais, em que se observa um número limitado de áreas produzindo uma percentagem do seu produto superior à percentagem da sua população e do tamanho do espaço disponível.

Com base no que foi exposto, verifica-se certa convergência entre as ideias defendidas por Porter (1993, 1999) com as elaboradas pela NGE e pelo modelo MAR – Marshall (1985), Arrow (1962) e Romer (1986) – segundo as quais a transmissão do conhecimento entre as firmas depende do tamanho da escala industrial local, uma vez que esta ocorre entre empresas que atuam no mesmo ramo de atividades. Tal fato contribui para a criação de um ambiente inovador, capaz de estimular a capacidade competitiva das empresas, ao mesmo tempo em que fornece condições para a ocorrência de uma especialização na estrutura produtiva, cujas economias de localização deverão atuar no sentido de promover a aglomeração industrial na região polo, possibilitando, assim, seu crescimento.

Já uma segunda corrente, que tem a teoria de Jacobs (1969) como expoente, parte da ideia da fertilidade cruzada, considerando que a firma pode aprender fora do seu ambiente industrial. O que interessa é a escala global de produção e a variedade das atividades industriais, uma vez que o conhecimento pode ser transmitido entre empresas e trabalhadores que atuam em indústrias diferentes. Ou seja, a diversidade da estrutura industrial e as externalidades delas decorrentes (economias de urbanização) promoverão a concentração produtiva em uma determinada região, contribuindo para incremento nos níveis de produtividade da mão de obra e promover o crescimento econômico.

Recentemente, têm surgido vários trabalhos, nacionais e internacionais, que buscam a validade das teorias aqui apresentadas. Alguns têm se utilizado de testes empíricos e aplicação de modelos econométricos para validar suas hipóteses. Já outros apresentam um perfil mais descritivo que, embora não fundamentados em modelos formalizados, são de grande importância para entendermos os determinantes da concentração das atividades produtivas e

competitivas devem estar agrupadas em *clusters*, ligadas por relações verticais (comprador/fornecedor) e horizontais (clientes, tecnologias, canais comuns), o que permite uma maior difusão das informações e interação entre as firmas, estimulando sua capacidade de inovação, aumentos na produtividade dos fatores de produção, surgimento de novas empresas e o fortalecimento dos componentes do “Diamante Competitivo”, a saber: condições de fatores (infraestrutura, mão de obra e insumos especializados); condições de demanda; existência de indústrias correlatas e de apoio; estratégia, estrutura e rivalidade entre as empresas (relacionadas à forma como as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna); o acaso (acontecimentos fora do controle da empresa) e o governo (que através de políticas públicas pode aprofundar ou dispersar o *cluster*). Estes últimos determinam o ambiente econômico que condicionam a concentração industrial nas poucas áreas que os possuem.

seus impactos na taxa de crescimento da região onde esta se manifesta e no aprofundamento das disparidades regionais. A seguir, apresentaremos sucintamente alguns destes trabalhos.

2.1.2 Evidências empíricas sobre aglomeração das atividades no espaço

Como visto no tópico anterior, vários argumentos vêm sendo desenvolvidos com a finalidade de explicar a distribuição das atividades econômicas no espaço. O que tem servido de base para elaboração de uma série de trabalhos empíricos, tanto em âmbito internacional quanto nacional, que buscam validar ou refutar tais argumentos. Nos parágrafos seguintes apresentaremos alguns destes trabalhos que têm contribuído para o desenvolvimento da Economia Regional e da Nova Geografia Econômica.

Dentre estes trabalhos, podemos citar o desenvolvido por Glaeser *et al.* (1992), cujo objetivo era testar as implicações dessas teorias sobre o processo de concentração das atividades e crescimento econômico nas 170 maiores cidades americanas, para os anos de 1956 e 1987. As evidências empíricas observadas sugerem uma convergência com a teoria desenvolvida por Jacobs (1969), concluindo que é a diversificação das atividades e o transbordamento do conhecimento interindustrial que determinam o crescimento das cidades.

Em âmbito nacional, também existem trabalhos que apresentam similaridades com a teoria de Jacobs (1969), dentre os quais podemos citar: o desenvolvido por Batista da Silva e Silveira Neto (2009), que busca identificar fatores que influenciam a concentração das atividades industriais e efeitos das economias externas sobre o crescimento do emprego na indústria de transformação brasileira, tomando como base as microrregiões e os anos 1994 e 2004; o trabalho de Badia e Figueiredo (2007) que visa identificar o impacto das externalidades dinâmicas sobre o crescimento do emprego industrial nas cidades brasileiras; Galinari *et al.* (2007) se propõem a definir o efeito das economias de aglomeração sobre o salário urbano-industrial para os municípios brasileiros (1991-2000). Todos corroboram a teoria de Jacobs (1969), segundo a qual é a diversidade de atividades desenvolvidas em um espaço que promove a concentração industrial e cria condições para elevação do nível de emprego e salários, além de promover o crescimento econômico deste espaço.

Já o trabalho de O'Donoghue (1999) demonstra uma relação negativa entre crescimento e diversificação econômica para Inglaterra, evidenciando a hipótese MAR. O mesmo foi comprovado por Henderson (2003), cujo trabalho se propunha a avaliar o efeito das externalidades de aglomeração sobre a produtividade da indústria de maquinaria

tradicional para as cidades e metrópoles americanas, no período 1963-1992. Os resultados mostraram baixa significância estatística para a variável que reflete a diversidade econômica.

No Brasil, entre os trabalhos que seguem a linha teórica proposta pela NGE, podemos destacar o desenvolvido por Chagas e Toneto Jr. (2003) que aponta a especialização produtiva entre os determinantes do crescimento econômico dos municípios brasileiros no período 1980-1991.

Outros trabalhos merecem ser citados: *i*) o de Hanson (1998) que apontou as economias de aglomeração, *linkages* de mercado e custos de transporte como fatores que elevaram o crescimento do emprego industrial no México pós-abertura comercial, sugerindo uma convergência com os argumentos desenvolvidos pela NGE; *ii*) o de Silveira Neto (2005), baseado na NGE, aponta os retornos crescentes de escala e custos de transportes como favoráveis à concentração regional no Brasil (1950-2000); *iii*) o de Monastério, Salvo e Damé (2008) mostra que os salários dos trabalhadores no Rio Grande do Sul são mais elevados nos municípios com potencial de mercado, urbanizados e com maior população, portanto, onde existe maior produtividade e retornos crescentes de escala, como proposto por Krugman (1991); *iv*) Oliveira (2004) verifica correlação positiva entre as variáveis níveis de educação e medida de urbanização com o crescimento econômico das cidades nordestinas, porém, uma relação negativa entre distância dos mercados e o crescimento destas entre 1991 e 2000; em um segundo trabalho, visando identificar a dependência espacial no crescimento econômico das cidades cearenses nos anos de 1990, Oliveira (2005) destacou o papel do capital humano e da urbanização na determinação de externalidades positivas, levando crescimento econômico à cidade e a sua vizinhança; *v*) os trabalhos de Alves e Silveira Neto (2007) e Neri e Batista da Silva (2009) testaram o impacto da *clusterização* horizontal no crescimento do emprego das micro, pequenas e médias empresas (MPME's) do setor de confecções de Pernambuco e do setor de couro e calçados da Paraíba, respectivamente, verificando que esta tem efeito positivo sobre o crescimento do emprego das MPME's, porém, à medida que esta se torna mais intensa, há impacto negativo no mesmo, corroborando o trabalho de Fingleton, Iglioni e Moore (2005) para o setor de serviços de informática da Grã-Bretanha (1991 a 2000).

Outra corrente de pesquisadores também vem demonstrando interesse em entender o processo de desconcentração industrial pelo qual passou a economia brasileira a partir da década de 1970¹¹ e teve continuidade nos anos de 1990, quando a liberalização da economia

¹¹Esta década foi caracterizada pela continuidade do processo de substituição das importações e por políticas explícitas de desconcentração industrial, a exemplo dos maciços investimentos realizados pelas empresas

acarretou transformações no setor industrial que, na busca de reduzir custos e tornar-se competitivo, modernizou sua estrutura produtiva e impôs uma nova divisão regional do trabalho ao deslocar a matriz industrial para além do eixo Centro-Sul, com a formação de novos aglomerados industriais nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte.

Diferente dos trabalhos já citados, que se utilizam de modelos microfundamentados para entender a aglomeração industrial, uma segunda corrente formada pelos trabalhos de autores como Cano (2008), Diniz (1995), Pacheco (1999), Saboia (2000, 2001) e outros, apresenta um perfil mais interpretativo. Apontam as mudanças estruturais vivenciadas na economia e se utilizam de aspectos teóricos, históricos e conceituais para explicar as aglomerações produtivas e respectivas motivações. Amparados em medidas de caráter mais agregado (índices de concentração e estatística descritiva), aportam contribuições importantes para entendermos a nova configuração espacial da atividade industrial brasileira e as mudanças que vêm sendo observadas no mercado de trabalho deste setor.

Entre os trabalhos que merecem ser destacados estão o de Diniz (1995) e Diniz e Crocco (1996) que buscam investigar as mudanças que se processaram na dinâmica industrial desde os anos de 1970 até o início da década de 1990 e seus determinantes. Suas bases de dados foram construídas a partir dos censos industriais do IBGE para 1970 e 1985, o censo demográfico de 1991 e a RAIS. Empregaram como indicador de concentração para diferentes unidades espaciais (grandes regiões e estados) medidas construídas a partir do valor da transformação industrial (VTI) e do nível de emprego em termos de participações percentuais.

Segundo estes autores, o processo histórico de desenvolvimento econômico do Brasil promoveu a concentração geográfica das atividades e da produção (consequentemente, da renda e do emprego) em poucas regiões que apresentavam vantagens locais. Este processo foi liderado pelo setor industrial que, em virtude do MSI, concentrou-se em quase sua totalidade na região Sudeste e, em particular, em São Paulo e no Rio de Janeiro.

Os resultados obtidos nos seus trabalhos mostram que depois de mais de meio século de concentração no Sudeste, a partir dos anos de 1970, observa-se um processo de reversão da polarização, com espalhamento da atividade industrial tanto para o interior paulista, quanto para outros estados fora do eixo São Paulo-Rio de Janeiro, permitindo o aparecimento de novos aglomerados industriais em cidades de médio e pequeno porte. Consequentemente, o Sudeste perde participação no VTI e no emprego industrial, enquanto as demais regiões aumentaram sua participação nestas variáveis.

estatais, a maioria fora do Sudeste, no cumprimento das metas do II Plano Nacional de Desenvolvimento; dos investimentos em infraestrutura e dos incentivos fiscais concedidos por boa parte dos Estados.

Entre os determinantes desse processo de descontração industrial, visualizado no período 1970-1990, estão: a) deseconomias de aglomeração na área metropolitana de São Paulo e Rio de Janeiro e criação destas economias em vários centros urbanos e regiões; b) ação do governo federal em termos de investimentos diretos em outras regiões que não o Sudeste e incentivos fiscais concedidos por boa parte das UFs; c) desenvolvimento da infraestrutura de transportes e comunicações que contribuiu para unificação dos mercados; d) busca de recursos naturais, traduzida pelo movimento de expansão das fronteiras agrícola e mineral (DINIZ, 1995; DINIZ; CROCCO, 1996).

Por sua vez, esse deslocamento regional da atividade industrial, observado nessas duas décadas permitiu um crescimento das regiões atrasadas, elevando suas participações no emprego industrial e no PIB nacional (DINIZ, 1995; DINIZ; CROCCO, 1996).

Estes ainda destacam que o primeiro quinquênio dos anos de 1990 foi marcado por uma nova configuração espacial da atividade industrial, sobretudo em virtude do processo de abertura econômica, reestruturação produtiva e mudanças tecnológicas pelo qual vinha passando a economia brasileira e, em particular, a indústria que, associados à criação do MERCOSUL e à redução da intervenção do Estado na economia alteraram os padrões de desconcentração em curso, reduzindo seu ritmo. Boa parte do emprego industrial perdido pelas áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro passou a ser incorporada pelos seus interiores e os demais estados do Sudeste e do Sul, gerando um processo de desconcentração concentrada no eixo Centro-Sul.

Outro trabalho bastante referenciado quando se deseja entender o processo de desconcentração pelo qual vêm passando a indústria brasileira é o de Pacheco (1999) que examina as alterações na dinâmica regional dos investimentos industriais frente às mudanças econômicas e políticas que vinham assolando a economia brasileira desde os anos de 1970.

Para tanto, periodiza sua análise em dois momentos (1970-1985 e 1985-1997) e emprega dados referentes aos censos industriais de 1970 a 1985 do IBGE, e da Pesquisa Industrial Mensal (PIM) na versão produção física e o VTI, além de dados sobre intenções de investimentos fornecidos pelo Ministério da Indústria e outros sobre emprego disponibilizados pela RAIS. O autor adota medidas semelhantes às de Diniz (1995) e Diniz e Crocco (1996) para unidades geográficas desagregadas, calculando suas participações percentuais (no VTI, na produção física e emprego) considerando a IT como um todo, bem como, segundo gêneros da indústria.

O estudo mostrou uma intensa desconcentração da atividade industrial, no período de 1970 a 1985, captada a partir da participação de alguns estados e das regiões no VTI da IT

nacional, concluindo por uma perda de participação do Sudeste nessa variável e aumento das demais. Já para o período 1986 a 1996 (utilizando as estatísticas de emprego) indicou uma discreta desconcentração, acompanhada pelo aumento da heterogeneidade interna das regiões brasileiras, com o surgimento de ilhas de produtividade em diferentes partes do país e a importância maior do interior frente às áreas metropolitanas.

O novo quadro estabelecido na economia nos anos de 1990 alterou a configuração espacial da indústria brasileira. Observa-se perda de participação no emprego das áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, que continuou a se deslocar em direção ao interior destes estados e para o Sul, além de Minas Gerais e Espírito Santo, principalmente nos setores mais dinâmicos. Já os intensivos em mão de obra prosseguiram migrando para o Nordeste. Tais constatações levaram o autor a concluir que as mudanças observadas nos padrões locacionais não é um processo uniforme nem para as regiões nem para o conjunto das indústrias. Com isso, sugere que não há tendência clara e geral na direção da reaglomeração, da mesma forma que não se deve contar com fortes movimentos de desconcentração.

Esta mesma linha é seguida pelos argumentos de Saboia (2000, 2001) que buscam analisar a dinâmica da desconcentração industrial apresentada na década de 1990. Para realização dos trabalhos, utilizou estatísticas descritivas geradas a partir de dados de emprego fornecido pela RAIS, tendo como unidades geográficas as regiões e os estados.

Segundo este autor, a existência de baixos salários, incentivos fiscais e abundância de recursos apresentados por algumas UF's e o próprio desenvolvimento do MERCORSUL promoveram um deslocamento do fluxo de investimento industrial e do emprego para outros estados, além do eixo São Paulo - Rio de Janeiro. Conseqüentemente, observam-se perdas do Sudeste e ganhos substanciais do Sul. O Nordeste, o Norte e o Centro-Oeste também aumentaram suas participações no emprego industrial, principalmente em setores tradicionais, caracterizados por baixos salários e níveis de qualificação da mão de obra.

Esses trabalhos também mostraram que o surgimento de novas aglomerações industriais não se deu apenas no âmbito interestadual, mas também intraestadual, com a migração do emprego das capitais para o interior. E ainda destacaram a redução no tamanho médio dos estabelecimentos, em virtude do aumento de produtividade das empresas e da própria horizontalização da produção. Cabendo lembrar que essa mesma metodologia e resultados foram encontrados no trabalho de Oliveira (2007), que buscou examinar o movimento do emprego das grandes empresas do setor industrial do período de 1989 a 2005.

Para a década de 1990 também pode ser destacado o estudo de Azevedo e Toneto Jr. (2001), cujo objetivo é investigar a realocação do emprego formal da IT vivenciado nesse

período. Para tanto, utilizaram dados de emprego disponibilizados pela RAIS, calcularam os índices de participação de cada região e estado no estoque da IT como um todo e de alguns dos seus setores (metalurgia e mecânica, representando os segmentos intensivos em capital; madeira e mobiliário e alimentos e bebidas, aludindo aos intensivos em recursos naturais; calçados e têxtil, reproduzindo os intensivos em trabalho) e dividiram os anos de 1990 em dois períodos, 1990 a 1993, e 1994 a 1998.

O primeiro período foi caracterizado pelo processo de modernização do parque industrial e pelo fechamento de algumas plantas, o que levou à queda expressiva no emprego, alterando a participação relativa de cada região, com perdas das regiões mais atrasadas como o Norte e Nordeste e ganhos de outras regiões como o Sul e Centro-Oeste, enquanto a participação do Sudeste reduziu-se em 0,8% a.a.¹². Já no período de 1994 a 1998, uma vez estabilizada a economia, observa-se uma nova distribuição do emprego industrial entre as regiões (com aumento de participação das regiões menos desenvolvidas), provocada por uma realocação das empresas que visavam reduzir custos ao serem contempladas com os benefícios concedidos pela guerra fiscal (AZEVEDO; TONETO JR., 2001).

Concordando com Pacheco (1999), esses autores apontam que o crescimento da participação do emprego no Nordeste deveu-se ao deslocamento de indústrias intensivas em trabalho; já as intensivas em recursos naturais se concentraram no Centro-Oeste e Norte; enquanto os setores intensivos em capital passaram por um processo de desconcentração restrita do emprego, mantendo-se no eixo Centro-Sul. Tal constatação os levou a sugerir que, mesmo com aumento da participação das regiões menos desenvolvidas no emprego industrial e queda do Sudeste, pode não ter havido alterações nas suas estruturas produtivas e na redução das desigualdades de renda e nos diferenciais salariais regionais, deixando como sugestão para pesquisas futuras a investigação de tal hipótese. Sendo este um dos pontos trabalhados nesta dissertação, que consiste em investigar se a desconcentração do emprego foi (ou não) acompanhada de uma melhor distribuição dos rendimentos do trabalho entre as regiões e de alterações nos níveis de especialização das estruturas industriais regionais.

Silveira Neto (2005), também, ao utilizar-se de dados dos Censos Industriais e da PIA para o período de 1950 a 2000, observou descentralização do emprego e do VTI na indústria

¹² Logo, ao verificar que de 1990 a 1993 as alterações na distribuição regional do emprego se deram muito mais pela modernização do parque industrial (no Sudeste) e falência de plantas industriais (Nordeste e Norte), do que mesmo pelo processo de deslocamento de investimentos industriais para outras áreas, o estudo de Azevedo e Toneto Jr. (2001) parece concordar com o que foi proposto nos trabalhos de Cano (1997, 2008) e Oliveira e Guimarães Neto (1997) – segundo os quais o processo de desconcentração do emprego industrial observado na década de 1970 até meados de 1985, perde força a partir de então, sendo o período de 1986 a 1995 caracterizado por uma inflexão no processo de desconcentração, permanecendo fortemente concentrado no eixo Centro-Sul.

no período. Sendo que esta se deu de forma mais acentuada entre 1970 a 1985, embora esta tendência de desconcentração tenha continuado em 1990, principalmente no que se refere à variável emprego, para grandes regiões.

Outro trabalho que deve ser citado é o de Lencioni (2006) que busca investigar as transformações sofridas pela atividade industrial brasileira a partir dos dados de emprego obtidos para os anos de 1989, 1996 e 2002 junto à RAIS. Os resultados apresentados corroboram outros trabalhos já destacados. A necessidade de se modernizar, associada às políticas de estabilização do Real contribuiu para reduzir a participação da indústria no emprego nacional. Ao mesmo tempo, observa um rearranjo na distribuição regional do emprego, com perdas do Sudeste e expansão para as demais regiões, principalmente nos setores intensivos em mão de obra e recursos naturais.

A exemplo de outros trabalhos já citados, a autora também visualizou um processo de expansão do emprego das regiões metropolitanas para o interior nos anos de 1990 e início de 2000. Contudo, a grande contribuição de Lencioni (2006) foi mostrar que este espraiamento se deu para áreas adjacentes às áreas metropolitanas, ou seja, a expansão tem se dado para municípios próximos àqueles que já possuem uma alta participação no estoque de emprego. A única exceção foi São Paulo, cuja interiorização tem se dado para além dos pontos adjacentes.

A autora também ressalta que além de uma realocação do emprego, a reestruturação alterou as condições de trabalho no setor, havendo um aumento da produtividade do trabalhador não acompanhado de melhores salários. Ao contrário, além da diminuição das horas pagas, houve expressiva depreciação na remuneração do trabalho industrial brasileiro.

Na esteira desses debates, não poderia ser deixado de fora o trabalho de Cano (2008), que trata do processo de desconcentração produtiva entre as regiões brasileiras, considerando o período que se estende de 1970 a 2004. Utiliza dados do VTI e da produção física industrial – fornecidos pelos Censos Industriais, pelas Contas Nacionais e pela Pesquisa Industrial Mensal (PIM) –, além de alguns outros de emprego fornecido pela Pesquisa Nacional de Amostra a Domicílio (PNAD). Assim como já destacado nos trabalhos de Diniz (1995), Diniz e Crocco (1996) e Pacheco (1999), este também apontou o período compreendido entre 1970 a 1985 como o de auge da desconcentração industrial. Entre os determinantes estavam: a intensificação do processo de integração de mercados; a existência de políticas regionais de desenvolvimento; expansão da fronteira agrícola e mineral e o próprio processo de urbanização vivenciado ao longo desses anos. Acrescentando, o autor ainda lembrou que nesse período o setor industrial do estado de São Paulo cresceu de forma considerável, porém

um pouco abaixo da média nacional, resultado destacado pela retração da participação deste no VTI nacional.

Cano (2008), confirmando as conclusões de Pacheco (1999) e Saboia (2000, 2001) também verificou que a realocização industrial não se deu apenas entre as regiões e estados, sendo possível verificar internamente uma tendência à desconcentração do emprego, com perdas de participação das regiões metropolitanas e ganhos do interior, como foi o caso do estado de São Paulo.

Contudo, depois de um período de forte desconcentração da atividade industrial, observa-se, nos anos compreendidos entre 1984 e 1995 uma inflexão do processo de desconcentração, em virtude do enfraquecimento dos investimentos estatais e das políticas de descentralização produtiva, como também da debilidade dos investimentos privados na maior parte dos anos. Somente a partir da segunda metade da década de 1990, a desconcentração industrial volta a ganhar força. A intensificação do processo de liberalização econômica força as firmas (sobretudo aquelas ligadas aos segmentos intensivos em trabalho e recursos naturais) a deslocarem seus investimentos para além do Sudeste, em busca de redução de custos e aumento de competitividade. Ademais, se destacam as políticas de atração de investimentos industriais adotadas por vários estados como outro fator determinante da descentralização da produção e do emprego evidenciado a partir de então (CANO, 2008).

Conclusão semelhante chegou o trabalho de Araújo (2009) cujo objetivo foi descrever os níveis e padrões de concentração do emprego da IT, segundo os municípios brasileiros, no período de 1994 a 2005. Para tanto, utilizou dados da RAIS, índice de Gini e análise espacial (*I de Moran* e LISA). Os resultados apontam para um relativo processo de desconcentração do emprego industrial no período, principalmente no setor intensivo em recursos naturais, ao passo que o setor intensivo em capital foi o mais concentrado. Ao mesmo tempo, destacou a perda de participação do emprego nas capitais, contudo, lembrou que o deslocamento se deu em direção a municípios próximos àqueles em que a participação do emprego já era alta. Ainda ressalta que, apesar da desconcentração observada, o LISA mostrou que os *clusters* de emprego na IT e em seus segmentos continuam localizados principalmente no Sudeste e Sul. O mesmo foi visto em Batista da Silva e Silveira Neto (2009) com o objetivo de caracterizar os níveis e padrões da concentração da IT, nas microrregiões brasileiras, para 1994 e 2004.

E, por fim, o artigo de Cruz e Santos (2009) que busca investigar como a dinâmica do emprego industrial, em termos de distribuição regional, foi afetada no período de 1990 a 2007. Quanto à metodologia, utilizam dados de emprego da IT fornecidos pela RAIS e aplicação do índice de Gini, *I de Moran* e G Generalizado. Este estudo apontou para uma

desconcentração do emprego industrial na década de 1990 e que foi continuada nos primeiros sete anos de 2000.

Contudo, a análise desse último trabalho referenciado é apenas para a IT como um todo, sem considerar os segmentos que a compõem. O que limita suas conclusões, já que o comportamento do emprego industrial nas duas últimas décadas não tem sido uniforme nem para as regiões e nem para os segmentos industriais – seja em termos de crescimento/decrescimentos ou deslocamentos das plantas industriais. O mesmo também não considera os três últimos anos da década de 2000, marcados pelos efeitos restritivos da crise financeira norte-americana sobre o ritmo de crescimento do emprego industrial brasileiro, o que pode ter alterado a sua distribuição entre as regiões.

Desta forma, na tentativa de complementar esses trabalhos aqui citados e ao mesmo tempo entender como essas transformações que vêm sendo observadas no cenário macroeconômico brasileiro têm alterado a dinâmica regional e setorial do emprego industrial, destacamos entre os objetivos desta dissertação verificar os níveis e padrões de localização do emprego industrial formal entre as regiões brasileiras nas décadas de 1990 e 2000, buscando apontar as principais mudanças, permanências e tendências.

Ainda destacamos que, embora se reconheça a importância destes trabalhos aqui apresentados para entendermos as consequências do processo de abertura econômica, da reestruturação produtiva e da política estabilizadora do Real sobre do emprego industrial e, em especial, sua distribuição regional, lacunas ainda existem no que tange às condições de trabalho e à qualidade do emprego recriado (ou realocado).

Alguma referência pode ser encontrada em Pochmann (2001b), segundo o qual as mudanças na divisão regional do trabalho nos anos 1990 não amenizaram as desigualdades entre os mercados de trabalho regionais, o que se viu com a descentralização da indústria foi a eliminação de postos de trabalho nas áreas mais desenvolvidas e a abertura de ocupações (quase sempre de pior qualidade) em outras regiões, contribuindo para uma precarização do trabalho. Desta forma, a fim de comprovar ou refutar o exposto, também discutiremos, nos capítulos que tratam dos resultados, como essa possível desconcentração regional do emprego industrial tem alterado as disparidades existentes entre os mercados de trabalhos regionais.

Contudo, antes de tratarmos das transformações que vêm sendo observadas no mercado de trabalho brasileiro, em especial no setor industrial, faz-se necessário entendermos as principais características do novo modelo de organização do trabalho e da produção que teve início nos países desenvolvidos na década de 1970, mas que logo se espalhou para os países em desenvolvimento, quebrando o monopólio estatal, desregulamentando mercados,

intensificando o processo de concorrência, automatizando a produção e flexibilizando as relações de trabalho. Sendo, portanto, esta discussão o foco do próximo tópico.

2.2 DO TAYLORISMO/FORDISMO À ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL: O NOVO MUNDO DO TRABALHO

Ao longo do século XX é possível observar alterações nas formas de organização do processo de trabalho e da produção dentro da firma, com consequências diretas sobre sua estrutura produtiva, o mercado de trabalho e os mecanismos de acumulação do capital.

Durante o período de 1945-1973, conhecido na História Econômica como a “Era de Ouro”, a economia mundial apresentou um desempenho incontestável, com altas taxas de crescimento econômico, inflação controlada, expansão do processo de industrialização para países em desenvolvimento, produtividade e salários crescentes e nível elevado de emprego (HOBBSAWM, 1995).

No que tange aos métodos de condução do processo produtivo e de trabalho dentro da indústria, cabe lembrar que os princípios tayloristas/fordistas de administração e gestão reinaram nesse período, influenciando as relações de trabalho e a produção. O fordismo caracterizou-se por uma produção homogênea (padronizada), em massa e verticalizada (ou seja, a firma controlava todas as etapas do processo produtivo, desde a fabricação da matéria prima utilizada até a montagem final do produto), com vistas a ganhos de escala e redução de custo. Em contrapartida, exigia um consumo em massa. Além da rigidez no consumo e na produção, havia rigidez nas relações de trabalho: as tarefas eram parcializadas e havia controle do tempo e movimento dos trabalhadores; separação entre trabalhos de concepção (a cargo da Gerência Científica) e execução (pelos operários); contratos rígidos, de longo prazo e tempo integral (ANTUNES, 1999; GOUNET, 1999; HARVEY, 2006).

Harvey (2006) ainda destaca que além da rigidez nos investimentos, na produção, nos contratos de trabalho firmados e no consumo, outra característica do fordismo foi a formação do famoso tripé, constituído por meio de uma organização sindical dos trabalhadores (responsável pelo processo de barganha salarial e cumprimento dos direitos trabalhistas), pelo Estado do bem-estar social (que, baseado nas ideias keynesianas, deveria garantir o pleno emprego, além de intermediar as relações trabalho-capital e conceder os meios necessários a sua reprodução) e pelo capital corporativo (responsável pela realização dos investimentos), juntos formaram a base para o processo de crescimento econômico observado nesse período.

Contudo, no final dos anos de 1960, este modelo de organização industrial começa a dar sinais de crise e a economia mundial caminha para a estagnação. A queda nos níveis de produtividade nos países desenvolvidos, a elevação da composição orgânica do capital (que reduzia as taxas de lucros), a saturação da norma social de consumo, o desenvolvimento do trabalho improdutivo, o aparecimento de novos competidores internacionais (como Japão e a Europa) e o fim do padrão ouro-dólar começaram a por em xeque o poder de regulamentação econômica liderada pelos EUA que, associado à Crise do Petróleo e à insuficiência da demanda, pareciam ameaçar a continuidade do processo de acumulação capitalista. O capital precisava reorganizar seu ciclo produtivo conservando os fundamentos que o fazem existir (ANTUNES, 1999; HARVEY, 2006).

Neste contexto, um novo padrão de acumulação e de organização do trabalho e da produção se fez necessário. Inicia-se, assim, a “Era da Acumulação Flexível” e dos novos processos e relações de trabalho, ocasionando transformações na estrutura tecno-organizacional das firmas, no mercado de trabalho e no perfil do trabalhador.

Mudanças no funcionamento e condução da economia também se fizeram presentes. A incapacidade do Estado em conter a queda na taxa de lucro e de manter a demanda efetiva estável fez com que vários países buscassem alternativas fora do ideário fordista-keynesiano, permitindo a ascensão das políticas neoliberais, nas quais o capital privado passa a comandar o mercado na busca de possibilidades de valorização. Inicia-se um período caracterizado por desregulamentação do sistema financeiro internacional, abertura econômica de vários países em desenvolvimento e privatizações, dando mais autonomia às empresas na alocação das suas atividades e nas relações estabelecidas com o trabalhador.

Segundo Chesnais (1996), um novo padrão sistêmico da riqueza é estabelecido: a financeirização. Caracterizado pelo surgimento de inovações financeiras, perda da importância do sistema bancário no montante de crédito ofertado na economia e pela internacionalização de capitais que passam a investir em mercados emergentes em busca de valorização, transformando vários mercados mundiais em um único global e exercendo influência sobre a produção da riqueza e a condução da política interna de cada país capitalista (reforçando, portanto, o seu poder diante dos Estados).

Paralelamente, a mundialização econômica-produtiva em curso permitiu ao capital se deslocar para além das suas fronteiras de origem, propiciando uma expansão das transnacionais que passam a abrir filiais onde existe abundância de mão de obra barata, ofertas de recursos naturais e poucas garantias trabalhistas, intensificando o processo de concorrência e imprimindo uma nova divisão internacional do trabalho. Passando, portanto, a

exigir das indústrias mudanças nas técnicas produtivas e na política de gestão do trabalho, a fim de reduzirem custos, elevarem a produtividade e tornarem-se mais competitivas. Adicionalmente, contribuiu para aprofundar as desigualdades existentes entre os mercados de trabalho nacionais, uma vez que as fases de concepção e inovação da produção tendem a permanecer concentradas no país sede da grande empresa (geralmente localizada em países desenvolvidos), enquanto que para a periferia se deslocam as fases relacionadas à exploração dos insumos e execução das tarefas. O resultado é a concentração de postos de trabalho qualificado no centro frente à exportação de empregos de baixa qualidade para a periferia¹³.

Conforme Harvey (2006), esse processo de reestruturação produtiva pelo qual vem passando a economia mundial desde a década de 1970 apresenta-se como uma contestação à rigidez fordista, baseando-se na flexibilização das relações e processos de trabalho, da produção, do consumo e dos custos do trabalho (salários); combinando novos setores e propondo intensificação nas inovações comerciais, tecnológicas e organizacionais com impactos diretos sobre o mercado de trabalho.

No que se refere a estas novas práticas e procedimentos de organização do trabalho e da produção que juntas moldam uma nova concepção administrativa e de gestão da empresa e do trabalho, Antunes (1999, 2007), Arruda (1997), Castells (1999), Coriat (1994), Dedecca (2005), Gounet (1999), Harvey (2006), Marques (2002) e Vasapollo (2006) destacam:

- Produção diversificada, de qualidade e em pequena escala, voltada a atender aos novos gostos e necessidades da demanda cada vez mais fragmentada e exigente;
- Desverticalização da produção, quando as firmas reduzem seu porte e se especializam em determinadas etapas do processo produtivo, estabelecendo alianças estratégicas com outras firmas com vistas a uma repartição dos riscos e dos custos;
- Relocalização da produção para áreas que apresentem menores salários e poucas garantias trabalhistas, sobretudo daqueles ramos industriais na qual os custos com a força de trabalho apresentam grande proporção no custo total;
- Introdução de técnicas de racionamento de produção voltadas a reduzir a rotação do capital e possibilitar ganhos de lucro pra firma: *Just in time* (prevê a melhor forma de alocar os recursos com vista a reduzir o tempo de produção e utilizar o mínimo de insumos possíveis) e *kanban* (idéia do estoque mínimo, vender para produzir);

¹³ Oliveira (2007) destaca que também no âmbito dos espaços nacionais, as grandes empresas vêm impondo uma nova divisão inter-regional do trabalho em movimento parecido ao que vem ocorrendo em escala mundial, com o deslocamento do processo produtivo em direção às regiões periféricas, em busca de mão de obra e recursos naturais baratos, enquanto que na região dinâmica tende a permanecer concentrado o trabalho de concepção (mais bem remunerado) perpetuando, assim, as desigualdades econômicas entre mercados de trabalho regionais.

- Introdução de inovações tecnológicas com vistas a elevar a produtividade dos fatores, reduzir custos e aumentar a competitividade e, ao mesmo tempo, atender facilmente as exigências da demanda e retirar do trabalhador a opção de organizar seu tempo, ao fazer com que o dispêndio da sua força de trabalho ficasse ritmada pela máquina;
- As inovações nos meios de transporte e telecomunicações, possibilitando o encurtamento de distâncias, maior mobilidade dos fatores de produção e aumento da capacidade de processar e transmitir informações, fazendo com que a contiguidade deixasse de ser uma condição necessária à viabilidade econômica, podendo esta ser garantida por relações e parcerias estabelecidas entre firmas que podem estar espacialmente separadas por longas distâncias físicas, mas ligadas por um processo produtivo que se horizontalizou, levando à globalização da produção – com ela o aparecimento de novos produtos e setores de atividade e, por conseguinte, o advento de novas distribuições de funções e empregos;
- A organização dos trabalhadores deve ser guiada pela busca da qualidade, em que os Círculos de Controle de Qualidade (CCQs) representam um momento de reflexão por parte dos trabalhadores dos seus desempenhos individuais, exigindo destes a elaboração de estratégias que permitam o melhor funcionamento da produção;
- A organização do processo de trabalho passa a ser flexível, estando o trabalhador apto a operar diversas etapas do processo produtivo, isto é, maior liberdade da empresa de promover a realocação funcional dos seus trabalhadores sempre que necessário (flexibilidade funcional ou organizativa);
- Passa-se a exigir um novo perfil do trabalhador: este deve ser polivalente, qualificado. Mais do que saber fazer, o novo operário deve saber ser, saber agir, sendo este possuidor de competência, portanto, de fácil adaptabilidade às exigências impostas pelo novo padrão de acumulação. Ou seja, observa-se uma perda de nitidez na separação entre trabalho de concepção e de execução, uma vez que, sempre que necessário o trabalhador pode ser chamado a participar do processo de tomadas de decisões que busquem a definição de estratégias voltadas à ampliação dos lucros;
- Trabalho em equipe, como forma de estimular a difusão de informações e os ganhos de produtividade;
- Introdução de métodos denominados participativos com vistas a um maior envolvimento do trabalhador com a firma na qual atua, tornando-o cada vez mais cativo do capital;

- Flexibilização nas formas de contratação, tais como: trabalhador de meio período; terceirização das funções; trabalhador temporário; contrato de aprendiz ou estagiário; contratos flexíveis e de curta duração, provocando um decréscimo no trabalho estável, integral e de longa duração, enquanto o trabalho atípico ganha corpo;
- Liberdade da empresa de ajustar com facilidade e rapidez o número de funcionários, sua remuneração e a jornada de trabalho, sempre que as flutuações na demanda e a busca por menores custos assim exigir (flexibilidade numérica);
- O aparecimento (ou retorno) de novas formas de trabalho: trabalhador por conta própria, autônomo, a domicílio, doméstico, entre outras.

Autores como Antunes (1999, 2007), Gounet (1999), Mattoso (1995), Pochmann (2001b) e Vasapollo (2006) apontam que esta nova forma de organização capitalista do trabalho e da produção e a introdução de constantes inovações tecnológicas no processo produtivo, com vistas a uma empresa mais enxuta, flexível e integrada, contribuíram para uma desestruturação do mercado de trabalho (consequentemente do emprego, da renda, da contratação e da representação do trabalhador), tornando-o mais excludente, precário, instável, inseguro e sem garantias. As condições de exploração do trabalhador foram incrementadas, ao intensificar o conteúdo do trabalho durante o processo produtivo, sem a contrapartida de aumento na remuneração. Isso fez decrescer a participação dos rendimentos do trabalho na renda nacional, e consequentemente, aumentando o grau de subordinação da classe trabalhadora ao capital.

Esses autores ainda destacam que a flexibilização nas relações de trabalho não é a solução para aumentar os índices de ocupação (como propunham as empresas). Ao contrário, é uma forma de impor à classe trabalhadora a aceitação de menores salários reais e piores condições de trabalho. Degrada-se a reprodução cotidiana do trabalho, promovendo uma perda dos direitos trabalhistas e fragilidade da organização sindical que, associadas a uma menor intervenção do Estado na regulamentação das leis trabalhistas, vêm contribuindo para uma maior autonomia das empresas quanto à forma de contratação e remuneração.

Marques (2002) e Vasapollo (2006) lembram que essa flexibilização não só intensificou a divisão e as diferenças entre capital e força de trabalho, como também aprofundou a fragmentação dentro da própria classe trabalhadora: de um lado, tem-se o grupo dos trabalhadores qualificados, melhor remunerados, com acesso a cursos e treinamento, mais protegidos (com maior segurança no emprego e acesso a direitos e garantias trabalhistas) e com boas perspectivas de promoção e reciclagem; de outro, uma parcela da força de trabalho

precarizada, sem acesso aos direitos legais e possibilidades de ascensão, com jornadas de trabalho extensa, alta taxa de rotatividade e nível de remuneração baixo e incerto.

Com o pós-fordismo o aprofundamento das desigualdades não se dá apenas entre as classes, mas também entre países/regiões. Uma vez que, a desverticalização produtiva e a realocação espacial das atividades promoveram uma mundialização econômico-produtiva, em que países/regiões mais industrializados deslocam sua produção para outras áreas onde as garantias trabalhistas são mínimas e os salários são baixos, com vistas a menores custos e aumento da competitividade, sem qualquer contribuição para atenuar as disparidades nacionais/regionais na distribuição de renda (MARQUES, 2002; VASAPOLLO, 2006).

Cabe destacar que além de uma nova organização espacial das atividades, o processo de reestruturação produtiva também conduz a uma realocação setorial do emprego, com ênfase na terciarização. Conforme Kon (2006) e Offe (1991), um aumento da produtividade mais que proporcional ao da produção reduziu a capacidade de absorção de mão de obra pelo setor secundário, passando parte desta a ser reabsorvida pelos de serviços, aumentando consideravelmente a participação deste em relação ao total empregado. Contudo, em boa parte dos países em desenvolvimento, como o Brasil, observa-se que esse processo de terciarização tem sido caracterizado pela expansão de serviços tradicionais, de baixa remuneração e alto índice de informalidade, ocasionando redução da qualidade do trabalho.

Além do processo de terciarização pelo qual vem passando a economia nas últimas décadas, outro fator que também tem chamado à atenção dos que buscam entender as transformações recentes no mercado de trabalho são as modificações pelas quais vem passando o emprego industrial. A emergência de um modelo mais flexível na organização da estrutura produtiva e do processo de trabalho, associada à exigência de uma produção diversificada e com qualidade e ao acirramento da concorrência internacional, vem impondo às empresas a necessidade de um redirecionamento da sua organização produtiva, em que parcialização e a falta de qualificação da mão de obra dão lugar ao trabalhador polivalente e a uma nova postura gerencial por parte das firmas. Consequentemente, o setor secundário se tornou mais seletivo, tanto em virtude das constantes inovações tecnológicas e organizacionais introduzidas (que reduziu os postos de trabalho aí existentes), quanto pelas alterações impostas ao perfil do trabalhador, exigindo deste, qualificação (ARRUDA, 2002).

No Brasil, em virtude das suas particularidades históricas, políticas e econômicas, tais transformações somente se generalizaram nos anos de 1990, quando os pressupostos neoliberais se tornaram hegemônicos na condução da política econômica do país e o processo de reestruturação produtiva tem início, alterando a estrutura e funcionamento da economia,

em especial, do mercado de trabalho ligado ao setor industrial. O que despertou nosso interesse em investigar os impactos deste processo na dinâmica apresentada pelo emprego formal do setor industrial nas últimas duas décadas. Houve melhoria nas condições de trabalho e na qualidade do emprego criado? É possível observar alteração no perfil do emprego industrial? Como tem se comportado as desigualdades existentes entre os mercados de trabalho regionais? Essas são questões que pretendemos responder ao longo dos três últimos capítulos desta dissertação.

No capítulo seguinte, discutiremos os procedimentos metodológicos adotados na elaboração deste trabalho.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, serão abordados os procedimentos metodológicos utilizados na elaboração desta dissertação, sendo o mesmo dividido em três tópicos: no primeiro, discutem-se a base de dados utilizada, as variáveis adotadas na construção do modelo empírico, as unidades geográficas de análise e o período de estudo; no segundo, abordaremos as estatísticas adotadas para medir a associação espacial entre as microrregiões brasileiras no que tange à participação relativa de cada uma no estoque de emprego gerados na IT nacional nos anos de 1994, 2004 e 2010; e, no terceira, apontaremos as medidas utilizadas para mensurar a concentração e distribuição do emprego e dos salários dos trabalhadores da IT entre as unidades regionais, bem como, destacar os instrumentos estatísticos utilizados para medir o grau de especialização da estrutura produtiva do Brasil, regiões e respectivos estados, apontando em quais gêneros industriais têm se concentrado cada unidade analisada.

3.1 BASE DE DADOS

Para atingir o nosso objetivo, utilizamos – além de pesquisas bibliográficas em autores que tratam do tema proposto – dados sobre emprego industrial formal e outros necessários à caracterização do trabalho e perfil do empregado da IT (faixas salariais¹⁴, grau de instrução, faixa etária, ocupação por gênero, tempo de permanência no emprego e formas de contratação), disponibilizados pela RAIS, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Trata-se de um registro administrativo instituído em 23 de dezembro de 1975, através do decreto nº 76.900, a princípio com fins fiscalizatórios sobre o mercado de trabalho formal nacional¹⁵, mas que logo se tornou uma valiosa ferramenta para os que se interessam em estudar o funcionamento deste mercado e suas relações. Desde 1976 todos os empregadores ficaram incumbidos de fornecer, a cada ano-base, informações sobre seus empregados.

A base de dados da RAIS permite a realização de cortes analíticos e temporais considerando vários aspectos, tais como: unidades geográficas com seus graus de agregação,

¹⁴ Cabe destacar que, para efeito de comparação e de uniformização, os dados sobre a remuneração serão convertidos em Real (quando assim for necessário) e deflacionados com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC de dezembro de 2010, calculado pelo IBGE.

¹⁵ Segundo a RAIS, considera-se como emprego formal aquele em que o trabalhador possui carteira de trabalho assinada, cujos benefícios e direitos são garantidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). Sendo que a função desempenhada pelo trabalhador dentro da empresa lhe confere uma remuneração, chamada de salários. Por sua vez, o mercado de trabalho formal é o espaço onde tais relações de formalidade se manifestam.

desde as grandes regiões até os municípios; setores econômicos; tamanho do estabelecimento; estoque de emprego e perfil do trabalhador de cada ramo de atividade.

A RAIS tem periodicidade anual, cujos registros se referem ao estoque de emprego em 31 de dezembro do ano referido. É declarada por cada estabelecimento e possui uma cobertura de quase 100% do mercado de trabalho formal do país, sendo considerado por muitos autores – como Saboia (2001) e Saboia e Tolipan (1985) – uma espécie de censo do mercado de trabalho formal. Desta forma, tendo em vista a riqueza dos seus dados, podendo estes serem desagregados geograficamente, até em nível municipal, justifica-se a nossa escolha por esta base para o cumprimento dos objetivos propostos na pesquisa¹⁶.

Adicionalmente, alguns dados referentes ao desempenho das contas externas, PIB nacional e setorial, taxa de desemprego e outros relacionados ao setor industrial foram obtidos junto ao IBGE, ao Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio (MDIC), ao Banco Central (BACEN) e ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

No que tange à área geográfica de estudo, optamos, na maioria das vezes, por unidades mais agregadas, como o Brasil e as grandes regiões.

Porém, cabe destacar que no capítulo cinco, destinado a avaliar a correlação espacial entre os dados através do *I de Moran* e do LISA, tomamos as microrregiões brasileiras como unidade de análise, tendo em vista que os efeitos de aglomeração são mais fortes quando se considera unidades geográficas mais desagregadas e mais próximas. Já no cálculo do coeficiente de Gini, utilizado para verificar o grau de concentração do emprego e dos salários pagos na IT nacional, adotamos como unidade de referência o Brasil e como unidades de análise suas regiões. Por fim, o índice de Krugman toma por unidade de referência a estrutura produtiva nacional e como unidade de análise as estruturas produtivas de cada uma das cinco regiões (e as pertencentes a cada estado brasileiro).

Quanto ao período de estudo, optou-se por considerar as décadas de 1990 e 2000, marcadas por uma série de mudanças na economia nacional cujos reflexos alteraram a dinâmica e funcionamento do mercado de trabalho brasileiro, em especial, o da IT onde a reestruturação tecno-organizacional se fez mais presente, sendo este também o setor mais afetado pelas várias crises internacionais que assolaram o período.

¹⁶ Cabe destacar que a melhoria na cobertura da RAIS se deu a partir do final dos anos de 1980 e que estas continuaram durante a década de 1990. Desta forma, na tentativa de evitar qualquer contaminação ou distorções dos dados e corrigir possíveis falhas na cobertura (que viessem a comprometer os resultados), optou-se por baixar para cada ano das décadas de 1990 e 2000 (e unidade analisada) cada variável (dado) que será apresentada e discutida nos capítulos destinados à análise dos resultados – mesmo tendo em vista que a cobertura da IT já se mostrava satisfatória desde o início dos anos de 1980 –, de modo a verificar se, de um ano para outro, houve (ou não) alterações discrepantes (e não justificadas) em seus valores, e em caso positivo, fazer as correções de forma a obter um cenário mais representativo da realidade vivida pelo emprego industrial nos últimos anos.

Contudo, cabe destacar que faremos cortes temporais justificados em virtude dos fatos históricos e econômicos que caracterizaram cada corte e que são importantes para entender o comportamento do emprego industrial. São estes:

- Os anos polares de 1990 e 1994: período caracterizado pela intensificação da abertura econômica, reestruturação produtiva e implementação do Plano Real, que provocaram perdas no emprego industrial e alteraram as participações regionais nesta variável;
- 1994 a 2000: marcado pela intensificação das privatizações, políticas contracionistas do Plano Real e crises econômicas internacionais que refletiram negativamente sobre o desempenho do emprego formal da IT, ocasionando uma possível realocação deste para outras regiões que não o Sudeste. Ainda no final desse período se observa o abandono da âncora cambial e o estabelecimento da âncora monetária, que contribuiu positivamente para a retomada do crescimento do emprego industrial;
- 2000 a 2003: transição de dois governos e de suas políticas econômicas. O segundo mandato de FHC chega a seu fim em 2002 com baixo crescimento econômico e receio dos investidores quanto ao novo presidente, que iniciou seu mandato em 2003;
- 2003 a 2007: período de retomada do crescimento econômico e dos investimentos em virtude de uma conjuntura econômica internacional favorável, sustentação da demanda interna e maior atuação do Estado na economia. Fatores que contribuíram para impulsionar o crescimento do emprego industrial;
- 2007 a 2010: marca a continuidade do segundo mandato do Lula, que enfrentou no final de 2008 e quase todo o ano de 2009 os efeitos da crise norte-americana, com impactos foram sentidos com a redução no ritmo de crescimento do emprego no setor industrial.

Para um melhor entendimento da dinâmica apresentada pelo emprego industrial nas duas últimas décadas, da qualidade do emprego criado e seus impactos sobre o perfil do trabalho e nas disparidades nos mercados de trabalhos regionais vinculados a este setor, é necessário, além de considerar a IT como um todo, desagregá-la em segmentos, que são classificados de acordo com a intensidade de fator de produção utilizado. O quadro 1, abaixo, elaborado com base em Moreira e Najberg (1998) apresenta a IT (Seção D) com seus segmentos e suas respectivas divisões (de dois dígitos), conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 95).

Quadro 1 – Indústria de transformação com seus respectivos segmentos, conforme CNAE 95

INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO		
Segmento	Div.	Nome da Indústria
Intensivo em Capital	17	Fabricação de produtos têxteis
	23	Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool
	24	Fabricação de produtos químicos
	27	Metalurgia básica
	28	Fabricação de produtos em metal - exclusive máquinas e equipamentos
	29	Fabricação de máquinas de equipamentos
	30	Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática
	31	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos
	32	Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações
	33	Fabricação de equipamentos de instrumentações médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios
	34	Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias
35	Fabricação de outros equipamentos de automóveis	
37	Reciclagem	
Intensivos em Trabalho	18	Confecção de artigos de vestuário e acessórios
	19	Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e Calçados
	21	Fabricação de celulose, papel e produtos de papel
	22	Edição, impressão e reprodução de gravações
	36	Fabricação de móveis e industrias diversas
Intensivos em Recursos Naturais	15	Fabricação de alimentícios e bebidas
	16	Fabricação de produtos de fumo
	20	Fabricação de produtos de madeira
	25	Fabricação de artigos de borracha e plástico
	26	Fabricação de produtos de minerais não metálicos

Fonte: Elaboração própria com base em Moreira e Najberg (1998).

3.2 ANÁLISE ESPACIAL

Conforme Anselin (1998), a Análise Exploratória dos Dados Espaciais (AEDE) é um dos mecanismos mais indicados quando se deseja detectar agrupamentos e padrões espaciais significativos, uma vez que possibilita observar a influência dos efeitos espaciais através de instrumentos quantitativos. Trata-se de um conjunto de técnicas que permite descrever e determinar a distribuição espacial das variáveis estudadas, identificar se estão espacialmente correlacionadas e apontar a ocorrência dos *clusters* ou *outliers*.

A presença da autocorrelação espacial da variável em estudo (no nosso caso, a participação relativa de cada microrregião no estoque de emprego industrial da IT nacional) pode ser identificada por meio dos indicadores *I de Moran* e o LISA, que estão entre os mais utilizados na literatura e os quais adotamos para atingir o objetivo proposto.

O *I de Moran* mede a autocorrelação espacial global dos dados, ao fornecer um único valor como medida de associação para o conjunto de dados. Detectando, portanto, a presença

de estruturas espaciais gerais na distribuição da variável de estudo (ANSELIN, 1995; O'SULLIVAN, UNWIN, 2003).

Considerando x_1, x_2, \dots, x_n como observações de N locais, a estatística *I de Moran* é representada pela seguinte expressão, conforme Anselin (1995) e O'sullivan e Unwin (2003):

$$I = \frac{N}{w_0} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1, i \neq j}^N w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

$$\text{Assumindo: } w_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w(i,j) \quad (2)$$

Onde N é o número de observações; x_i e x_j os valores da variável de interesse apresentados pelas unidades geográficas comparadas; \bar{x} é a média dos valores assumidos pela variável de análise nas N observações; w_{ij} são os elementos da matriz de contiguidade binária normalizada (W) representando a proximidade de diferentes localizações, sendo que se i e j são áreas contíguas ($i \neq j$), w_{ij} assumirá valor unitário, e caso contrário terá o valor nulo¹⁷.

O numerador da equação (1) representa a média dos produtos dos desvios das regiões i e j em relação à média global, e o denominador é uma medida de variabilidade dos desvios. Assim, o *I de Moran* poderá assumir valores inseridos no intervalo $[-1,1]$ que, caso significativos, poderão incorrer em três resultados possíveis: *i*) valores positivos, entre 0 e 1, indicam autocorrelação espacial positiva, ou seja, área cuja variável de estudo apresenta um valor elevado possuirá como vizinhas áreas que também possuem um valor alto dessa variável, ou, áreas cujo valor da variável seja baixo tendem a se localizar na vizinhança de outras áreas na mesma situação; *ii*) valores negativos, entre -1 e 0, indicam autocorrelação espacial negativa, ou seja, regiões cuja variável de estudo apresenta valor elevado terão como vizinhas outras regiões que apresentam um valor baixo dessa variável e vice-versa *iii*) valores iguais ou muito próximos a zero representam ausência de correlação espacial.

Esse índice testa duas hipóteses: a) A hipótese nula (H_0), que indica independência espacial entre os dados, será assumida sempre que o *I de Moran* for não significativo ou

¹⁷ Neste trabalho de dissertação, optaremos pela matriz de pesos espaciais de contiguidade tipo *Queen*, que considera como vizinhas as áreas que possuem fronteiras ou mesmo vértices em comum. Tomaremos com hipótese a contiguidade de primeira ordem, que considera somente os vizinhos imediatos da região de interesse.

próximo a zero; b) a hipótese alternativa (H_A) indica dependência espacial entre os dados, sempre que o *I de Moran* for significativo e diferente de zero.

Contudo, embora se ressalte a importância do *I de Moran* para se verificar o grau de dependência espacial global entre as áreas em relação à variável em estudo, Anselin (1995) destaca que este pode ignorar a existência de padrões locais de dependência espacial e, conseqüentemente, levar a resultados enganosos sobre a existência de autocorrelação espacial nos dados. Para solucionar este problema, foram desenvolvidas estatísticas capazes de avaliar a autocorrelação espacial local, como o LISA ou *I de Moran Local*, que capta a dependência espacial comparando valores do indicador de cada região com os indicadores das vizinhas.

Para Anselin (1995) e O'sullivan e Unwin (2003) o LISA deve possuir as seguintes propriedades: a) indicar as unidades ao redor das quais há aglomeração de valores semelhantes (*clusters* espaciais significantes); b) a soma dos LISA individuais deve ser proporcional ao indicador de dependência espacial global. Sendo esta medida de associação espacial local calculada pela fórmula:

$$I_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S_i^2} \sum_{j=1}^N w_{ij} (x_j - \bar{x}) \quad (3)$$

$$\text{Para: } S_i^2 = \frac{\sum_{j=1, j \neq i}^N x_j^2}{N-1} - \bar{x}^2 \quad (4)$$

Teremos que N é o número de observações, x_i é a variável de interesse na região i , \bar{x} é a média das observações entre as regiões e W_{ij} é a matriz de pesos espaciais de contiguidade de primeira ordem.

Analogamente ao *I de Moran*, o índice LISA testa a hipótese nula (H_0), que indica a ausência de associação espacial local, e a hipótese alternativa (H_A) que pressupõe a dependência espacial local, para o nível de significância estabelecido.

Ressalta-se, ainda, que o indicador LISA também pode ser visualizado por Mapas de Significância ou de *Cluster*, podendo incorrer nas seguintes situações: *i*) áreas que apresentam alto nível de uma determinada variável analisada, cujos vizinhos também possuem um alto valor para a variável (alto-alto); *ii*) áreas com baixo nível da variável com vizinhos na mesma situação (baixo-baixo); *iii*) áreas cuja variável em estudo apresenta baixo valor, cercados por áreas que apresentam alto valor da variável (baixo-alto); e *iv*) áreas cuja variável apresentou

alto valor com vizinhos cuja variável têm baixo nível (alto-baixo). Em que as duas primeiras situações correspondem a *clusters* espaciais e as duas últimas a *outliers*.

Dentre as quatro associações espaciais, a mais relevante para o desenvolvimento do nosso trabalho são os *clusters* do tipo AA, uma vez que expressa a correlação espacial entre duas ou mais microrregiões com alta participação no estoque de emprego industrial, indicando forte dependência econômica entre estes espaços. Através da análise deste tipo de associação espacial, pretendemos identificar em qual (ais) região (ões) estão localizadas as microrregiões com maiores participações no emprego (ou nas remunerações) e como tem se dado a distribuição deste ao longo das décadas de 1990 e 2000. Isto é, buscaremos através do mapa LISA, mais uma ferramenta que nos permitirá avaliar os níveis e padrões de concentração do emprego industrial, identificando os espaços onde tem se dado a formação de novos *clusters*, se tem havido desconcentração da variável e em quais segmentos industriais.

Contudo, cabe destacar que esta ferramenta, embora necessária, não é suficiente para que possamos encontrar uma resposta completa para o objetivo proposto, havendo a necessidade de outros indicadores, como o cálculo do índice de participação e o do índice de Gini.

3.3 MEDIDAS DE CONCENTRAÇÃO E DE ESPECIALIZAÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA

3.3.1 Índice de participação ou distribuição

O índice de participação ou distribuição espacial do emprego industrial mede o quanto cada unidade geográfica objeto de estudo (regiões, estados ou microrregiões) responde em relação ao valor total do emprego na indústria nacional. Ou seja, este mede a participação relativa de cada unidade no total nacional, sendo o nível de emprego industrial de cada área tomado como uma porcentagem do emprego na IT nacional.

Este índice pode ser expresso pela seguinte fórmula.

$$S_{it} = \frac{x_{it}}{\sum_{i=1}^n x_{it}} \quad (5)$$

Sendo S_{it} o índice de participação no emprego nacional; x_{it} o total de emprego formal existente na IT da unidade i no ano t ; e $\sum_{i=1}^n x_{it}$ o total de emprego formal da IT nacional no ano t .

Com o cálculo deste índice busca-se analisar como tem se dado a distribuição do emprego industrial brasileiro (e dos salários) no âmbito inter-regional nas últimas décadas, bem como, apontar quais unidades ganharam e quais perderam participação nesta variável.

Outra medida muito utilizada para analisar a concentração do emprego industrial e dos salários do trabalhador é o coeficiente de *Gini*. O acompanhamento deste ao longo dos últimos vinte anos nos permitirá verificar se o emprego industrial (e os salários) têm se desconcentrado entre as regiões brasileiras e em que ritmo. Ao mesmo tempo em que a comparação entre o Gini para distribuição do emprego e o Gini para distribuição dos salários entre as unidades regionais também pode nos ajudar a constatar se a possível tendência à desconcentração regional do emprego tem contribuído para reduzir (ou não) as desigualdades na distribuição das remunerações existentes entre os mercados de trabalho regionais.

3.3.2 Índice de Gini

Neste trabalho, o coeficiente de Gini é calculado tanto para medir a concentração do emprego quanto para mensurar as desigualdades na distribuição das remunerações dos trabalhadores da IT brasileira entre as unidades espaciais em análise. Somado a isso, destaca-se que adotamos como unidade de referência o Brasil e consideramos como unidades de análise as grandes regiões (no capítulo quatro) e as microrregiões (no capítulo cinco).

De acordo com Hoffmann (1998, 2006) e Nishi (2010), o coeficiente de Gini (G) é uma medida de desigualdade largamente utilizada em estudos relacionados à distribuição de renda, mas que pode ser aplicada para medir a concentração de qualquer distribuição estatística. Fato que justifica nossa escolha por este índice para medir o grau de concentração do emprego e da remuneração do trabalhador industrial entre as unidades regionais que compõem a área de estudo (Brasil).

Seu cálculo tem por base a curva de Lorenz, também conhecida como curva de concentração. Considerando um gráfico bidimensional, com abscissas (eixo X) e ordenadas (eixo Y), esta curva tem formato convexo.

Para o nosso trabalho, consideraremos que no eixo das abscissas estarão ordenados da menor para a maior unidade regional em termos de emprego industrial (ou remuneração dos trabalhadores da indústria), ou seja, será ordenada de forma crescente a soma acumulada das participações das unidades no número total destes. E no eixo das ordenadas, encontram-se as participações acumuladas de tais unidades regionais no total do emprego (ou remuneração),

sendo que a última unidade (no caso, a que possui a maior parcela da variável em análise), atinge 100% do emprego (ou remuneração) existente na IT brasileira.

A área de concentração será determinada pela região compreendida entre o bissetor do 1º quadrante e a curva de Lorenz. Sendo que quanto mais próxima à curva estiver da linha de 45º, menor será a área de concentração e, caso contrário, maior será a concentração.

Hoffmann (1998, 2006) e Nishi (2010) lembram que podem ser observados dois casos especiais no comportamento da curva de concentração: caso essa curva esteja sobre a reta de perfeita igualdade (linha de 45º), a área de concentração será zero, logo, a distribuição é perfeitamente igualitária; porém, se todo o emprego ficasse retido em uma única região (ou microrregião), a área de concentração seria igual ao triângulo situado abaixo da linha de 45º, teríamos uma área de perfeita desigualdade.

Com base nessas considerações, se define o índice de Gini pela razão entre a área de concentração e área de perfeita desigualdade. Desta forma, se não houver concentração, o numerador será zero e, conseqüentemente, o coeficiente de Gini também será zero, indicando perfeita distribuição do emprego e da remuneração do trabalhador entre as unidades regionais. Porém, se a concentração é máxima, teremos o numerador igual ao denominador, e o coeficiente será um, indicando concentração das variáveis em uma única área. Logo, teremos que este índice pode assumir os valores indicados no intervalo: $\{G \in R/ 0 \leq G \leq 1\}$. Sendo que quanto mais próximo de zero menor será a desigualdade na distribuição das variáveis entre as áreas em análise, e quanto mais próximo de um, maior será a disparidade na distribuição.

Formalmente, este índice pode ser expresso pela seguinte equação (HOFFMANN, 1998, 2006; NISHI, 2010).

$$G = 1 - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\alpha_{i-1} + \alpha_i) \quad (6)$$

$$\text{Onde: } \alpha_i = \frac{\sum_i X}{\sum_n X} \quad (7)$$

Sendo G o índice de Gini; n o número de unidades regionais; X representa o emprego (ou salários dos trabalhadores da indústria) individual de cada unidade regional, logo se X_i for menor que X_{i+1} , α_i representa a fração total do emprego (ou dos salários) apropriada pelas unidades com emprego (ou salários) inferior ou igual a X_i , isto é, α_i corresponde à proporção acumulada de X até a i -ésima unidade regional.

Além de mensurar a distribuição do emprego entre as unidades regionais brasileiras no período de 1990 a 2010, este trabalho também busca determinar como esta possível tendência

à relocação espacial da atividade industrial e do emprego tem impactado no grau de especialização da estrutura produtiva industrial de cada área analisada, tomando como referência a estrutura produtiva nacional. Para tanto, adotaremos o índice de especialização de Krugman. No subtópico seguinte trataremos com mais detalhes este índice.

3.3.3 Índice de Krugman e o Quociente de Localização

Como já visto, a concentração industrial em uma região tende a influenciar a sua estrutura produtiva, uma vez que ao estimular o empreendedorismo, possibilita o aparecimento de novos investidores e reforça as vantagens competitivas das empresas localizadas, contribuindo assim, para uma maior especialização da produção – como propunha Marshall (1985) e a NGE – ou diversificação das atividades, como exposto por Jacobs (1969). Adicionalmente, as demais regiões à margem desse processo de concentração das atividades também sentem alterações no grau de especialização das suas estruturas produtivas, ao verem seus investidores dinâmicos e sua mão de obra qualificada migrarem para a região centro.

Acredita-se que o conjunto de mudanças que vem sendo vivenciado pelo setor industrial brasileiro desde 1990 tenha alterado o grau de especialização da estrutura produtiva de suas regiões, de seus estados e do próprio país. Desta forma, visando verificar tal suposição, bem como, avaliar os níveis e padrões de especialização industrial de cada região (ou estado) no período considerado, tendo como base/referência a estrutura produtiva nacional, aplicaremos um índice de especialização regional conhecido como índice de Krugman ou K-index.

Segundo Krugman (1991), este é um índice que mede o grau de especialização relativa, uma vez que compara a estrutura produtiva de cada unidade de análise (no nosso caso, as regiões e estados) em relação à estrutura produtiva da unidade tomada como referência (leia-se estrutura produtiva nacional). A partir desta comparação é possível verificar a existência de especialização ou diversificação nas estruturas produtivas locais frente à nacional. Este índice também permite captar as diferenciações ou semelhanças entre as estruturas industriais regionais e avaliar suas transformações durante o período analisado, sobretudo no que tange às alterações nos seus níveis de especialização produtiva.

Formalmente, o índice de Krugman pode ser obtido pela soma das diferenças absolutas entre a participação da *i-ésima* divisão (CNAE 95, dois dígitos) no total de emprego existente na IT da região *k* (unidade de análise) e a participação da *i-ésima* divisão no total de

emprego existente na IT da região j (unidade de referência)¹⁸. Dessa forma, é possível avaliar o tamanho econômico de cada região em uma atividade comparado a estrutura nacional.

$$IK_{kj} = \sum_i^n \left| \frac{E_{ik}}{E_k} - \frac{E_{ij}}{E_j} \right| \quad (8)$$

Sendo IK_{kj} o K-index; E_{ik} o número de empregos formais existente na i -ésima divisão da região k ; E_k o total de empregados na IT dessa região k ; E_{ij} empregos formais existente na i -ésima divisão da região j ; E_j total de emprego existente na IT da referida região j . Logo E_{ik}/E_k representa a participação da i -ésima divisão no emprego da IT da região k ; E_{ij}/E_j participação da i -ésima divisão no total de emprego existente na IT da região j .

Este índice pode assumir qualquer valor contido no intervalo $[0,2]$, sendo que quando for muito próximo a zero indica que a região k possui uma estrutura produtiva próxima à apresentada pela região de referência j . Já valores próximos a 2 indicam que a estrutura industrial da unidade analisada é bastante distinta da apresentada pela base de comparação. Disso se deduz que quando o K-index assume valores reduzidos, a região k apresenta, no geral, uma estrutura produtiva diversificada. Por outro lado, um K-index alto (próximo a 2) pode indicar que a estrutura industrial da região k é altamente especializada (MONASTÉRIO, 2011).

Contudo, apesar da importância que o K-index assume na mensuração do nível de especialização da estrutura industrial de uma região k frente à região j , Haddad (1989) e Monastério (2011) lembram que este índice não indica em quais setores ocorre a especialização ou para quais tipos de indústria tem se movido cada região. Desta forma, para identificar em qual (ais) atividade (s) a produção industrial de uma região k está concentrada ou especializada é necessário utilizar conjuntamente o Quociente Locacional (QL) que compara, para cada divisão e região, a participação do emprego gerado na i -ésima divisão industrial da região k no total nacional desta i -ésima divisão com a participação do emprego gerado pela IT da região k no total existente a IT nacional. Podendo este ser expresso pela equação (9), abaixo:

$$QL = \frac{\frac{E_{ik}}{E_i}}{\frac{E_k}{E_T}} \quad (9)$$

Considerando E_{ik} como o número de empregados na divisão i da região k ; E_i o total nacional de emprego existente nessa mesma divisão i ; E_k corresponde ao emprego industrial

¹⁸ No presente trabalho, a região k corresponde, em um primeiro momento, cada região brasileira e, posteriormente a cada estado. Já a região j será representada pelo Brasil.

total da região k ; E_T é total de emprego existente na IT nacional; E_{ik}/E_i é a participação do emprego existente na i -ésima divisão industrial da região k no total nacional gerado por esta divisão; E_k/E_T representa a participação do emprego industrial total da região k no emprego industrial total nacional.

Conforme Haddad (1989) e Monastério (2011), o QL pode assumir valores maiores ou iguais a zero, sendo que quando este for maior que 1, significa que a região é relativamente mais especializada no setor. Já valores menores do que a unidade indicam que o setor tem uma representação menor na região do que na estrutura industrial nacional, sugerindo que a região possa ser importadora do bem em questão.

Estes ainda destacam que o QL apresenta propriedades desejáveis, sendo uma delas relacionada ao fato deste ser uma medida relativa, ao considerar a participação do emprego da região no total nacional, permitindo isolar a ocorrência da localização em si. Todavia, deve-se lembrar que não se deve comparar QLs de diferentes regiões e setores, haja visto que as regiões menos industrializadas e mais especializadas tendem a apresentar QLs mais elevados.

4 PANORAMA GERAL DO EMPREGO DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO NO BRASIL E SUAS REGIÕES, NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000

Tendo em vista que as décadas de 1990 e 2000 marcam momentos distintos do comportamento do emprego industrial, optou-se por dividir o capítulo em nove tópicos: os quatro primeiros versam sobre as principais mudanças observadas no cenário econômico e seus impactos sobre o desempenho do emprego da IT nacional e regional, observando as principais perdas e/ou ganhos regionais e setoriais na década de 1990; do quinto ao oitavo tópico, tratamos das transformações econômicas vivenciadas na década de 2000 e seus impactos na evolução e distribuição do emprego entre as regiões brasileiras, destacando as mudanças, permanências e tendências do emprego industrial, em termos de crescimento e distribuição setorial e regional, em relação à década anterior. Por fim, no nono tópico são tecidos comentários em relação à interiorização do emprego industrial (1994-2010).

4.1 DÉCADA DE 1990: O BRASIL FRENTE À NOVA ORDEM ECONÔMICA MUNDIAL

O último quartel do século XX foi marcado por um conjunto de transformações estruturais que representou uma ruptura com o modelo fordista de organização industrial, fazendo surgir mecanismos mais flexíveis de acumulação de capital.

No Brasil, esse processo de reestruturação produtiva teve início no final dos anos 1980, quando o esgotamento do MSI e a recessão econômica levaram o governo a propor uma nova estratégia de desenvolvimento, caracterizada pela adoção de políticas neoliberais baseadas nos pressupostos estabelecidos pelo *Consenso de Washington*.

Desta forma, adepto das ideias neoliberais, o governo Collor intensificou a abertura comercial, desregulamentou o mercado financeiro, suspendeu subsídios governamentais, privatizou estatais e adotou reformas administrativas, fiscais e monetárias, visando reduzir os gastos públicos e restringir a participação do Estado na economia. Mudanças também foram vistas na política de comércio exterior, tais como: adoção de um câmbio livre, a redução das tarifas de importação e a eliminação de barreiras não tarifárias. Com isso, buscava adequar a economia brasileira à nova ordem econômica mundial, reverter o seu quadro recessivo e o seu atraso industrial, criando condições para promoção da estabilidade econômica e retomada do crescimento (BELUZZO; COUTINHO, 1998; CASTRO, 2005; LACERDA, 2002).

Segundo Castro (2005) e Resende (2000), esse processo de intensificação da abertura comercial e financeira e as privatizações se inseriram no contexto da Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE), cujo principal objetivo era promover a modernização do aparelho produtivo do país, de modo a elevar a competitividade e a competição das indústrias brasileiras. Também nos anos de 1990, durante o governo Collor, o Plano Nacional de Desestatização (PND) foi prioritário, voltado à complementação das ações da PICE, sendo ambos financiados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Tais medidas prosseguiram durante o governo Itamar Franco. No seu governo foram lançadas as bases do programa de estabilização econômica mais bem sucedido até o momento: o plano Real. Os principais elementos desse Plano foram: ajuste fiscal com vista a um equilíbrio das contas do governo; restrição ao crédito para consumo e investimentos; ampliação da carga tributária; privatizações; adoção de juros elevados e taxa de câmbio fixa e valorizada, visando conter o consumo, estimular as importações e a entrada de capital externo, de forma a manter a estabilidade monetária.

Se por um lado, esse conjunto de medidas contribuiu para estabilizar a economia, por outro, acarretou vários impactos negativos, dentre os quais se destacam: *i*) déficits na conta de transações correntes (em função das elevadas remessas de lucros e fundos para o exterior, bem como do pagamento de juros da dívida externa, associado ao desempenho nada favorável da balança comercial, dada as restrições às exportações e estímulos às importações impostas pelo câmbio valorizado); *ii*) restrição às taxas de crescimento do PIB *per capita* e ao nível de investimento que, além dos juros elevados, diminuição no crédito e nas exportações e o aumento da carga tributária, ainda sofreram com os efeitos das crises internacionais – Crise Mexicana (final de 1994), Crise Asiática (em 1997) e Crise Russa (1998); *iii*) afetou negativamente as finanças públicas (ao ampliar a dívida externa e interna), promovendo o fenecimento das políticas de desenvolvimento; *iv*) desnacionalização do parque produtivo e do sistema bancário brasileiro; *v*) e como consequência desse conjunto de fatores houve um aumento da vulnerabilidade externa do país (GIAMBIAGI, 2005; LACERDA, 2002).

O país se tornou área de atração das transnacionais que buscavam valorização do seu capital, estabelecendo uma nova divisão internacional do trabalho. Divisão esta que se estendeu entre as empresas já instaladas, com as estrangeiras ocupando os setores mais dinâmicos, cujos produtos possuem um maior valor agregado, enquanto as nacionais se concentraram em setores intensivos em recursos naturais e em trabalho, reconhecidamente de menor valor agregado (CARLEIAL, 2004; MARQUES, 2002).

Para o mercado de trabalho brasileiro, as consequências dessas mudanças vivenciadas nos anos de 1990 não foram satisfatórias. O que se observou ao longo da década foram aumentos na taxa de desemprego, com redução da participação do emprego formal no total de ocupações e a conseqüente expansão de formas precárias de inserção do trabalhador na órbita produtiva¹⁹, provocando uma degradação das condições de trabalho e seguridade social da classe operária, com perdas de direitos trabalhistas, aumento da instabilidade no emprego, deterioração dos salários e maior fragilidade da força de trabalho frente ao capital.

Ao mesmo tempo, observa-se uma fragmentação dentro da própria classe trabalhista: de um lado, trabalhadores mais bem remunerados, qualificados, com maior estabilidade e acesso frequente a cursos e treinamentos, quase sempre diretamente ligados ao quadro de funcionários do setor formal; e, de outro, trabalhadores sem acesso ao registro em carteira, com jornadas de trabalho extensas, remuneração baixa e incerta (DEDECCA, 2003; POCHMANN, 2001b).

Este período também foi palco de alterações na estrutura ocupacional, com perdas de participação da indústria na geração de emprego e o conseqüente aumento do setor de serviços, indicando uma mudança significativa nos rumos do mercado de trabalho brasileiro. No tópico seguinte, discutiremos este processo de relocação setorial do emprego formal.

4. 2 EVOLUÇÃO DO EMPREGO FORMAL NA DÉCADA DE 1990

Como parte das mudanças estruturais sofridas pela economia brasileira na década de 1990, a indústria adotou estratégias mais eficientes de produção, objetivando aumentar a sua competitividade e fazer frente à concorrência internacional. Nesse contexto, passa a utilizar novos métodos de organização da produção e do processo de trabalho baseados no modelo japonês, o toyotismo. A introdução de métodos mais flexíveis tornaram-se práticas comuns entre os empresários que objetivam reduzir o tempo morto existente no processo produtivo, elevar a produtividade dos fatores, diminuir custos e tornar sua empresa mais competitiva. O processo produtivo se desverticaliza e novas plantas industriais são realocadas em outras regiões que não apenas o Sudeste, em busca de menores custos de produção, aumento de competitividade e maximização dos lucros (BONELLI, 1999; HUMPHREY, 1994).

¹⁹ Dados da Pesquisa Mensal de Emprego – PME/IBGE mostram que a taxa média de desemprego nas regiões metropolitanas brasileiras saiu de 4,7%, em 1990, e encerrou a década em 8,3% (um crescimento de 75%). Os dados também indicam que além de atingir um número maior de trabalhadores, o tempo de permanência destes nessa situação também aumentou. Quanto à taxa de informalidade, até 1990 havia 60,85% trabalhadores ocupados com carteira assinada, no final dá década este número caiu pra menos de 50%.

A flexibilização se estendeu aos processos e relações de trabalho, com alterações na política de gestão da mão de obra, adoção de novas formas de contratação pelas empresas, controle e flexibilização da jornada de trabalho e novos padrões de remuneração, tornando cada vez mais fácil para as empresas ajustarem os seus volumes de mão de obra aos ciclos de produção. Exigências ainda foram feitas no novo perfil do trabalhador demandado pela empresa. Maiores níveis de escolaridade e de qualificação passam a ser requisitos para sua inserção. Também se observa um esforço no sentido de introduzir, entre os trabalhadores, a ideia de que estes são parte integrante da empresa, a fim de estimular maior envolvimento destes com o trabalho. Adicionalmente, esta vem direcionando treinamentos aos operários e estimulando o trabalho em equipe – a parcialização das tarefas dá lugar à multifuncionalidade e o individualismo ao coletivismo, criando novas formas de exploração dos trabalhadores pelo capital (ANTUNES, 2007; BONELLI, 1999; KREIN, 2006).

Esse conjunto de inovações tecnológicas, organizacionais e gerenciais implementado no âmbito da indústria colaborou para elevar consideravelmente a produtividade dos seus fatores de produção, fazendo decrescer a elasticidade produto-emprego²⁰ que, associada à ausência de um crescimento significativo nos investimentos e na demanda por produtos industrializados em ritmo suficiente para compensar os ganhos de produtividade, contribuiu para uma redução nos postos de trabalhos existentes neste setor (FEIJÓ; CARVALHO, 2003; POCHMANN, 2001a).

De acordo com Coutinho, Baltar e Camargo (1999), além destas transformações na estrutura tecno-organizacional das firmas, outros fatores ajudam a explicar a restrição nas taxas de investimento industrial e, por conseguinte, a perda de participação deste setor no PIB nacional e no emprego, dentre os quais se destacam: a política de estabilização do Real que inibiu a demanda interna e externa; a falência de empresas que não se adequaram ao novo modelo de desenvolvimento, sendo estas prejudicadas pela ausência de tecnologias sofisticadas que lhes permitissem competir com os produtos estrangeiros; a alta carga tributária e a prática de juros elevados; a redução da participação do Estado na economia; as crises internacionais e as incertezas dos empresários quanto ao futuro da economia.

O resultado foi uma mudança na estrutura ocupacional do emprego, uma vez que parte da mão de obra desempregada pela indústria passou a ser realocada no setor de serviços e comércio, conforme mostram os dados da Tabela 1.

²⁰ De acordo com Pochmann (2001a) enquanto que na década de 1980 para cada 1% de crescimento do PIB havia 1,17% de aumento nas ocupações, nos anos 1990, a elevação do PIB em 1% expandiu as ocupações em apenas 0,69%.

Tabela 1 – Distribuição do emprego formal segundo grande setor de atividade – Brasil (1990-2000)

Setor de atividade	1990		1993		1994		2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Indústria	5.918.507	27,59	5.196.982	25,99	5.607.954	25,17	5.285.321	20,15
Const. Civil	958.819	4,47	889.755	4,45	1.096.434	4,92	1.094.528	4,17
Comércio	2.979.207	13,89	2.732.371	13,66	3.205.768	14,39	4.251.762	16,21
Serviços	11.221.793	52,31	10.671.951	53,37	11.476.523	51,51	14.523.020	55,37
Agropecuária	372.947	1,74	505.084	2,53	892.011	4,00	1.072.271	4,09
Total	21.451.273	100,00	19.996.143	100,00	22.278.690	100,00	26.226.902	100,00

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Optamos por selecionar quatro anos que considerarmos fundamentais para entender a dinâmica apresentada pelo emprego formal, em especial a perda de importância do setor industrial na geração de emprego e a consequente explosão do setor terciário.

Com base nesta periodização, podemos perceber que o pior desempenho do emprego formal brasileiro se deu nos anos de 1990 a 1993, em virtude da recessão econômica vivida durante o governo Collor. Nesse período, o volume de postos de trabalho formais existentes no país decresceu 6,78%, sendo o setor industrial o mais afetado, ao apresentar uma retração de 12,19% no número de trabalhadores aí empregados.

Assim como a indústria, os setores de comércio e de construção civil também sentiram os efeitos da contração dos investimentos públicos e privados e da hiperinflação, apresentando um decréscimo nos seus volumes de emprego acima da média, respectivamente, 8,27% e 7,30%. O setor de serviços também seguiu esse curso e mostrou uma queda de 4,9% no seu número de empregados com carteira assinada. Apenas a agropecuária apresentou um desempenho favorável na sua capacidade de gerar emprego, promovendo um acréscimo de 35,43% nos postos de trabalhos aí gerados.

Como consequência, observa-se uma alteração na participação setorial no estoque total de empregos formais existentes no Brasil. O setor industrial, o de comércio e o de construção civil perderam participação, enquanto o de serviços e o de agropecuária elevaram suas participações – o primeiro, por mostrar uma retração no emprego inferior à média; e o segundo, porque mesmo em meio a uma recessão econômica, conseguiu ter saldos positivos no que tange à geração de empregos.

Em termos regionais, os dados da RAIS indicam que o Sul e o Nordeste foram as regiões com maior contração no número de empregados formais, respectivamente, 9,27% e 6,78%. Sendo que na primeira a maior queda foi observada no setor terciário, enquanto na segunda, foi na indústria que teve uma redução de 20,12% no número de trabalhadores aí empregados, em virtude da falência de várias firmas que não se adequaram ao novo padrão de

concorrência. Em contrapartida, o Centro-Oeste foi a região com menores decréscimos no emprego formal. Em alguns setores, chegou a contrariar o que estava sendo vislumbrado no cenário nacional, como foi o caso da construção civil e o secundário que cresceram o volume de emprego em, respectivamente, 9,18% e 1,63%. Já nos setores de comércio e serviços os números de empregos formais apresentaram queda de 6,81% e 2,57%. Nas demais regiões, Sudeste e Norte, as maiores quedas se deram no setor industrial, que retraíram seus estoques de emprego em 14,22% e 20,44%, respectivamente²¹.

Entre 1993 e 1994, o estoque de emprego formal da economia brasileira cresceu em 11,41%. A explicação para isto pode estar associada ao processo de estabilização monetária visualizada a partir de 1994 que contribuiu para melhorar as expectativas da classe empresária quanto aos rendimentos futuros e assim, estimular seus investimentos. Em termos setoriais, o que apresentou maior crescimento relativo foi o da agropecuária (76,61%), seguido da construção civil (23,23%), do comércio (17,33%) e, em menor ritmo, da indústria (7,91%) e dos serviços (7,54%).

Entre as regiões, o melhor desempenho foi comandado pelo Sul que, contrariando o observado no período anterior, mostrou um crescimento de 18,15% nos postos de trabalhos formais aí existentes, recuperando e ampliando sua participação no total nacional; em seguida vem o Centro-Oeste que apresentou um crescimento de 16,79% nas suas ocupações formais; já o Sudeste, Norte e Nordeste perdem participação no estoque de emprego nacional, ao crescer em ritmo inferior à média.

Feitas essas considerações, partiremos para análise do período que se estende de 1994 a 2000, no qual acreditamos que possa ser verificada uma tendência mais intensa à realocação setorial do emprego, com forte expansão dos setores de serviços e comércio.

Como exposto anteriormente, a década de 1990 foi marcada por uma série de acontecimentos internos que restringiram a capacidade do setor industrial em gerar emprego e renda. Não bastasse isso, também se visualizou na segunda metade dos anos de 1990 três crises econômicas internacionais que afetaram a economia brasileira, sobretudo o seu setor industrial, fazendo com que este registrasse no período de 1994 a 1998 a maior contração no seu estoque de emprego, 12,75%.

²¹Este último parágrafo chama atenção para dois fatos importantes a serem ressaltados: o primeiro é que as mudanças nas estruturas ocupacionais do Sul e Centro-Oeste, no período 1990-1993, seguem uma tendência diferente da observada na estrutura nacional e das demais regiões, sendo estas as únicas nas quais o setor industrial ampliou sua participação relativa, enquanto o de serviços perde. A outra observação é que, o Norte, o Nordeste e o Sudeste ao apresentarem uma redução nos seus volumes de empregos industriais acima da média, perdem participação no emprego nacional deste setor, enquanto o Sul (ao decrescer abaixo da média) e o Centro-Oeste (única região que apresenta crescimento no emprego industrial) ampliam suas participações.

Somente a partir de 1999, o emprego industrial começa a dar sinais de recuperação, em virtude de uma mudança na condução da política macroeconômica com o abandono da âncora cambial e sua substituição pela âncora monetária (metas da inflação). Depois de cinco anos de câmbio fixo e valorizado o câmbio estava livre pra flutuar, essa mudança repercutiu de forma positiva nas exportações brasileiras, particularmente nas do setor secundário, o que estimulou a sua produção nacional e fez com que este voltasse a gerar emprego no final dos anos de 1990²², porém, não suficiente para recuperar o que fora perdido ao longo década – a qual registrou uma queda média de 1,07% a.a nas ocupações industriais.

Contudo, apesar de uma redução na capacidade do setor industrial em absorver mão de obra, é possível observar um aumento, mesmo que modesto, no número de empregos formais gerados pela economia brasileira a partir de 1994. Crescimento este comandado, sobretudo, pelos setores de comércio e serviços que, de 1994 a 2000, elevaram em 32,63% e 26,55% os seus postos de trabalho formais, fazendo crescer a participação do terciário na estrutura de emprego nacional pós-1994, ao mesmo tempo em que a ocupação industrial perde posição.

De acordo com as informações contidas na Tabela 1, podemos perceber que o setor terciário (serviços e comércio) em 2000 respondia por 71,59% do total de empregos formais existentes no Brasil, enquanto que entre 1990 e 1994 não ultrapassava os 66%. Já a Indústria, que em 1990 era responsável por 27,59% dos postos de trabalhos totais, viu sua participação relativa na estrutura do emprego cair ao longo da década: 25,99%, em 1993, contra 20,15%, em 2000. Os dados indicam uma mudança mais significativa na composição setorial do emprego formal na economia brasileira a partir do final de 1994. O setor terciário começa a se expandir como alternativa de ocupação, em virtude das dificuldades dos indivíduos em encontrarem emprego nos demais setores, sobretudo no industrial.

Confirma-se o que já vinha sendo exposto por autores como Cacciamali e Bezerra (1997), Kon (2006) e Pochmann (2001a) de que o processo de terciarização da economia brasileira, iniciado na década de 1980 e continuado na de 1990, deveu-se muito mais às dificuldades da indústria em gerar postos de trabalhos suficientes para absorver a população economicamente ativa (PEA), do que ao próprio estágio de desenvolvimento em que se encontrava a economia. Sendo este processo caracterizado pela expansão de serviços tradicionais, geralmente de baixa qualificação e remuneração (como comércio, domésticos remunerados e serviços diversos), provocando, assim, uma série de mudanças qualitativas no

²² Segundo a RAIS, de 1998 para 1999 foram gerados 121.163 novos postos de trabalho na indústria brasileira (aumento de 2,48%) e 270.965 em 2000 (crescimento de 5,40% em relação ao ano anterior).

mercado de trabalho, onde postos de trabalho de melhor estabilidade e remuneração (existentes na indústria) dão lugar à criação de empregos de menores salários e mais instáveis.

Por sua vez, cabe destacar que esse processo de terciarização que caracterizou o mercado de trabalho brasileiro na década de 1990, não se limitou apenas à estrutura ocupacional nacional, mas também às regionais, uma vez que em todas as regiões foi possível observar um incremento na participação do setor terciário no total de emprego, enquanto o setor industrial seguiu tendência contrária (com menor intensidade no Centro-Oeste).

Além de uma relocação setorial das ocupações formais, houve nos anos de 1990, uma realocação espacial do emprego industrial, conforme apontado por Saboia (2000, 2002), Azevedo e Toneto Jr (2001) e outros autores referenciados no segundo capítulo. No sentido de aprofundar as discussões pertinentes ao processo de descentralização do emprego industrial, definimos o tópico a seguir, que traz o comportamento do emprego na IT das regiões e respectivas UFs para, em seguida, desmembrá-lo entre os gêneros que a compõe.

4.3 A DINÂMICA DA DESCONCENTRAÇÃO DO EMPREGO DA IT NO BRASIL NOS ANOS 1990

A Tabela 2, página seguinte, traz a evolução do emprego na IT para o Brasil, regiões e respectivas UFs, na década de 1990. Os dados contidos nesta vêm a confirmar o que fora exposto no tópico anterior, de que a tendência à retração do emprego industrial brasileiro iniciada nos anos de 1980 é continuada, e de forma mais acentuada, na década seguinte, em virtude de uma série de fatores internos e externos já discutidos.

Dividindo em subperíodos, podemos perceber que o maior decréscimo do emprego na IT nacional se deu entre 1990 e 1993. A recessão econômica, o processo de abertura comercial (que estimulou as importações, afetando negativamente a produção interna de vários produtos), o início da modernização do parque industrial e a falências de várias empresas que não se adequaram ao novo padrão concorrencial ajudam a explicar a retração de 12,69% postos de trabalho existente na IT do país.

Já no final de 1993 e durante o ano de 1994, o emprego industrial volta a crescer, refletindo o bom desempenho da economia no período. Tendência essa não verificada nos próximos quatro anos (1995 a 1998), quando a IT nacional passa novamente a amargar taxas sucessivas de decréscimo no seu estoque de emprego (atingindo em 1998 o menor nível apresentado em toda a década). A explicação para tal está relacionada à emergência de três crises econômicas internacionais visualizadas no período que, associadas à ampliação da

carga tributária, à restrição ao crédito e a política cambial valorizada e de juros elevados, restringiram os investimentos neste setor e, por consequência, seus níveis de emprego.

Somente no final da década, graças a uma desvalorização cambial e o consequente impulso às exportações brasileiras, a IT volta a gerar emprego (em 1999 cresceu 2,85% em relação ao ano anterior, e de 1999 para 2000 foi 6,11%), porém, não o suficiente para impedir uma retração de 10,6% nos seus postos de trabalho ao longo desta década. Veja:

Tabela 2 – Evolução do emprego formal na IT por região e estado - Brasil (1990-2000)

Regiões/ Estados	1990		1993		1994		2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Norte	137.230	2,51	107.660	2,26	118.621	2,34	147.017	3,01
RO	8.230	0,15	8.358	0,18	10.459	0,21	21.739	0,44
AC	2.081	0,04	1.909	0,04	2.321	0,05	2.673	0,05
AM	70.724	1,29	43.073	0,90	48.524	0,96	52.281	1,07
RR	378	0,01	585	0,01	613	0,01	871	0,02
PA	52.951	0,97	50.306	1,05	52.602	1,04	62.108	1,27
AP	1.215	0,02	825	0,02	1.621	0,03	2.149	0,04
TO	1.651	0,03	2.604	0,05	2.481	0,05	5.196	0,11
Nordeste	603.595	11,05	471.689	9,89	510.451	10,09	585.147	11,98
MA	20.050	0,37	16.609	0,35	19.070	0,38	20.519	0,42
PI	13.911	0,25	13.082	0,27	14.803	0,29	17.122	0,35
CE	94.862	1,74	88.931	1,86	102.699	2,03	143.603	2,94
RN	37.155	0,68	29.328	0,61	31.518	0,62	40.775	0,83
PB	40.330	0,74	32.395	0,68	31.976	0,63	45.045	0,92
PE	209.911	3,84	138.381	2,90	153.830	3,04	129.075	2,64
AL	59.162	1,08	46.219	0,97	53.881	1,06	61.113	1,25
SE	24.757	0,45	20.778	0,44	17.530	0,35	22.323	0,46
BA	103.457	1,89	85.966	1,80	85.144	1,68	105.572	2,16
Sudeste	3.531.205	64,62	2.999.846	62,88	3.148.912	62,23	2.711.763	55,51
MG	446.485	8,17	411.254	8,62	458.430	9,06	491.276	10,06
ES	60.541	1,11	54.729	1,15	59.556	1,18	70.450	1,44
RJ	518.689	9,49	405.341	8,50	405.979	8,02	300.796	6,16
SP	2.505.490	45,85	2.128.522	44,61	2.224.947	43,97	1.849.241	37,85
Sul	1.090.194	19,95	1.080.826	22,65	1.150.538	22,74	1.239.278	25,37
PR	268.078	4,91	271.189	5,68	295.282	5,84	353.881	7,24
SC	314.910	5,76	304.697	6,39	342.291	6,76	371.293	7,60
RS	507.206	9,28	504.940	10,58	512.965	10,14	514.104	10,52
Centro-Oeste	102.164	1,87	110.968	2,33	131.772	2,60	202.156	4,14
MS	17.756	0,32	18130	0,0038	22.103	0,44	31.457	0,64
MT	21.905	0,40	27190	0,0057	32.763	0,65	52.193	1,07
GO	50.359	0,92	53268	0,0112	61.328	1,21	99.604	2,04
DF	12.144	0,22	12380	0,0026	15.578	0,31	18.902	0,39
Brasil	5.464.388	100	4.770.989	100	5.060.294	100	4.885.361	100

Fonte: Elaboração Própria com Base nos Dados da RAIS/MTE.

Quando reduzimos nossa análise em nível regional, observamos um comportamento distinto do emprego, dependendo da região ou estado considerado.

No período de 1990 a 1993, enquanto a IT nacional perdeu 12,69% dos seus postos de trabalho, o Centro-Oeste fez crescer em 8,62% o total de ocupados na sua indústria, sendo a

única região do país a ter saldo positivo na geração de emprego industrial no início de década (já em 1993 consegue ultrapassar o nível de emprego do Norte). Quanto às demais, verifica-se que, em termos relativos, a maior retração foi no Nordeste (21,85%) – em virtude de falências das firmas que não se adequaram ao novo modelo de concorrência – que, juntamente com Norte (21,55%) e Sudeste (15,05%), superou a média nacional – para estas duas últimas a reestruturação produtiva se deu de forma mais intensa e a enxurrada de importados comprometeu suas produções. Já no Sul, a queda no nível de emprego foi menos de 1%.

O resultado foi uma sensível alteração na participação de cada região no emprego industrial, com perdas do Nordeste, Norte e Sudeste e ganhos das demais. Não evidenciando, neste primeiro momento, a retomada do processo de desconcentração do emprego, uma vez que, como se verifica, as alterações nas participações regionais se deram muito mais pelo fato de em algumas regiões o emprego ter decrescido em proporções maiores do que em outras, do que pela realocação de plantas industriais para além do eixo Centro-Sul, sugerindo uma convergência com o trabalho de Azevedo e Toneto Jr (2001) e Cano (2008).

Contudo, a partir de 1994, em virtude da intensificação do processo de liberalização econômica e o aumento da concorrência externa (que obrigaram várias firmas a deslocarem seus investimentos para áreas onde houvesse recursos naturais e mão de obra barata), bem como, das políticas de atração de indústrias adotadas por vários estados e municípios (incentivos fiscais, financeiros e creditícios; investimento em infraestrutura), observa-se uma desconcentração dos investimentos industriais e do emprego para além do Sudeste.

Tal movimento foi traduzido em ganhos substanciais no estoque de emprego industrial das regiões receptoras destes investimentos, enquanto o Sudeste via continuar a decrescer sua participação no estoque nacional. Alguns dados ajudam a evidenciar este processo de realocação espacial do emprego observado na segunda metade dos anos 1990.

Conforme a Tabela 2, vemos que no período de 1994-2000, apesar da retração de 3,46% no total de emprego existente na IT nacional, as indústrias do Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul fizeram crescer seus níveis de emprego em 53,41%, 23,93%, 14,63% e 7,71%, respectivamente, enquanto no Sudeste este decresceu 13,88%. O resultado foi perda de participação desta última no emprego da IT nacional; já as demais regiões passaram a ter maior representatividade, evidenciando uma desconcentração regional do emprego industrial. Um reflexo do próprio processo de reestruturação produtiva em curso na economia que, ao intensificar a concorrência, levou o capital industrial a transferir seus investimentos para novos territórios regionais, em busca de recursos naturais abundantes, mão de obra barata e incentivos fiscais, que lhes permitissem reduções dos custos e incrementos nos lucros.

Em termos relativos, o maior aumento de participação se deu no Centro-Oeste (que de 1994 a 2000, a fez crescer em mais de 53%), podendo estar relacionada à expansão da sua fronteira agrícola e a existência de mão de obra barata, sendo nos setores intensivos em recursos naturais no qual o emprego mais cresceu nessa região. Em seguida vem o Norte (28,37%), cujos maiores ganhos também se deram nos segmentos intensivos em recursos naturais em virtude da existência de matéria prima em abundancia, salários relativamente baixos e a concessão de incentivos fiscais por alguns dos seus estados.

O Nordeste também aumentou sua participação no estoque de emprego da IT nacional no período, fazendo-a crescer em 18,73%. Em termos setoriais, os dados da RAIS apontam que o maior aumento de participação se deu nos setores intensivos em trabalho, em função dos incentivos fiscais e financeiros concedidos (redução ou isenção do ICMS; financiamentos com recursos provenientes de fundos estaduais; oferta de infraestrutura específica para a efetivação do investimento; simplificação burocrática; assistência técnica na elaboração de projetos), força de trabalho abundante e barata e fraco poder sindical aí existente.

Finalmente o Sul, cuja participação se deslocou de 22,74% em 1994 para 25,37% em 2000 (um crescimento de 11,57% que, embora em termos relativos tenha sido o menor, foi no absoluto a que mais cresceu, incrementando em 88.740 o número de empregos gerados pela sua IT). Em termos setoriais o maior aumento de participação desta região no volume de emprego se deu nos segmentos intensivos em capital, quando esta passa a absorver parte do emprego perdido pelo Sudeste, por apresentar vantagens em termos de infraestrutura, mão de obra qualificada, salários relativamente baixos, amplo mercado consumidor e fornecedor, serviços de apoio, incentivos fiscais, além de proximidade com os países do MERCOSUL.

Assim como para as regiões, também entre os estados é possível registrar comportamentos distintos nos seus estoques de emprego industrial ao longo década de 1990. Logo nos primeiros quatro anos foram observadas quedas nos níveis de emprego industrial de quase todas as UFs brasileiras – exceto as pertencentes ao Centro-Oeste, algumas do Norte (de pouca representatividade industrial) e Paraná. Entre as mais prejudicadas estavam Amazonas (39,10%), Pernambuco (34,08%), Rio de Janeiro (21,85%) e São Paulo (15,08%).

No caso do Amazonas, pode estar relacionado ao processo de abertura econômica que facilitou a entrada de produtos importados, como os eletrônicos, passando a disputar mercado com os produtos da Zona Franca de Manaus (ZFM) e, conseqüentemente, desestimulando a produção interna; para o Rio de Janeiro marca a continuidade de um processo de decadência da sua indústria iniciada em época anterior; Pernambuco pode estar relacionado à crise do complexo sucro-alcooleiro; e São Paulo deve-se ao processo de reestruturação produtiva pelo

qual vinha passando que, ao aumentar a produtividade do trabalho sem a correspondente ampliação do investimento, resultou em quedas de emprego.

Já no período de 1994 a 2000 apresenta-se um novo quadro: apenas Rio de Janeiro (25,91%), São Paulo (16,89%) e Pernambuco (16,09%) mostraram retração nos seus níveis de emprego industrial, enquanto os outros estados veem suas participações se elevarem, inclusive Amazonas que recupera parte do “terreno” perdido no início da década (Tabela 2).

Alguns casos nos chamam a atenção e merecem ser acompanhados de perto. Um deles está relacionado a um aumento de 15,67% no emprego industrial de Minas Gerais e 18,07% no Espírito Santo, o que pode ser um indicativo de que estes têm absorvido parte do emprego perdido por São Paulo e Rio de Janeiro, evitando que a perda de participação no Sudeste fosse ainda maior. Os estados do Centro-Oeste continuam entre os quais o emprego industrial mais cresceu, sobretudo Goiás (62,41%); à exceção de Pernambuco, todos os demais estados nordestinos veem seus níveis de emprego industrial se elevar, com destaque para o Ceará (39,83%) que já em 2000 era o estado que detinha o maior percentual de emprego industrial da região, ao atrair firmas intensivas trabalho, em virtude dos seus baixos níveis salariais e da atuação do governo estadual através de investimento em infraestrutura e concessão de incentivos. No Sul, destaca-se o Paraná, seguido de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Como consequência, alteram-se as participações estaduais no estoque de emprego nacional, evidenciando um processo de desconcentração inter e intrarregional do emprego da IT.

Em linhas gerais, o que se pode dizer até aqui é que nos anos 1990 além de uma relocação setorial, também se observou uma nova organização do emprego industrial no espaço brasileiro, com o deslocamento da matriz produtiva industrial para fora do Sudeste. No sentido de aprofundarmos a discussão, torna-se interessante desagregar a IT em divisões, a fim de identificar em quais ramos de atividade se deu a expansão (ou contração) do emprego regional e em quais segmentos este mais se desconcentrou.

4.3.1 Mudanças setoriais no emprego industrial regional na década de 1990

A Tabela 3 mostra o comportamento do emprego regional por setor de atividade nos anos de 1994 e 2000, quando a desconcentração espacial do emprego industrial se deu de forma mais efetiva. Nela é possível perceber que a queda observada pelo emprego industrial brasileiro nesse período deveu-se, preponderantemente, à eliminação de postos de trabalho nos seus segmentos intensivos em capital (ao apresentar uma retração de 14,22% nos seus

estoques de emprego), enquanto que os intensivos em trabalho e em recursos naturais veem crescer, respectivamente, em 7,79% e 1,31% os seus postos de trabalho, veja:

Tabela 3 – Emprego segundo setor (divisão) da IT por região – Brasil (1994-2000)

Setor da IT	Norte				Nordeste			
	1994		2000		1994		2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em capital	42.080	35,75	45.158	31,06	149.268	29,49	147.462	25,53
Div. 17	2.865	2,43	2.168	1,49	60.852	11,98	56.174	9,72
Div. 23	434	0,37	641	0,44	15.675	3,09	15.451	2,67
Div. 24	3.028	2,57	2.859	1,97	27.893	5,49	25.926	4,49
Div. 27	3.626	3,08	3.595	2,47	10.487	2,06	10.688	1,85
Div. 28	3.650	3,10	4.007	2,76	12.324	2,43	14.868	2,57
Div. 29	1.137	0,97	1.824	1,25	5.437	1,07	6.227	1,08
Div. 30	3.964	3,37	2.618	1,80	457	0,09	1.317	0,23
Div. 31	1.342	1,14	1.621	1,12	6.200	1,22	6.484	1,12
Div. 32	15.483	13,16	16.257	11,18	1.741	0,34	1.582	0,27
Div. 33	2.102	1,79	2.104	1,45	1.652	0,33	2.475	0,43
Div. 34	669	0,57	2.308	1,59	5.265	1,04	3.709	0,64
Div. 35	3.707	3,15	4.916	3,38	895	0,18	1.439	0,25
Div. 37	73	0,06	240	0,17	390	0,08	1.122	0,19
Int. em trabalho	10.697	9,09	15.211	10,49	92.210	18,16	160.883	27,85
Div. 18	977	0,83	1.947	1,34	43.174	8,50	63.779	11,04
Div. 19	339	0,29	547	0,38	17.845	3,51	53.463	9,26
Div. 21	3.853	3,27	3.229	2,22	5.904	1,16	7.977	1,38
Div. 22	3.571	3,03	5.422	3,73	14.933	2,94	16.961	2,94
Div. 36	1.957	1,66	4.066	2,8	10.354	2,04	18.703	3,24
Int. em recursos naturais	64.917	55,16	85.007	58,47	266.410	52,45	26.9312	46,62
Div. 15	19.473	16,55	27.904	19,19	210.933	41,53	19.6892	34,08
Div. 16	90	0,08	72	0,05	3.141	0,62	2.460	0,43
Div. 20	37.194	31,60	43.279	29,77	8.947	1,76	8.904	1,54
Div. 25	4.093	3,48	4.483	3,08	14.328	2,82	17.949	3,11
Div. 26	4.067	3,46	9.269	6,38	29.061	5,72	43.107	7,46
Total	117.694	100,00	145.376	100,00	507.888	100,00	577.657	100,00
Setor da IT	Sudeste				Sul			
	1994		2000		1994		2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em capital	1.610.606	51,62	1.275.447	47,82	362.763	31,64	377.204	30,61
Div. 17	238.928	7,66	157.115	5,89	70.971	6,19	71.304	5,79
Div. 23	26.152	0,84	13.078	0,49	6.460	0,56	4.469	0,36
Div. 24	216.499	6,94	195.428	7,33	30.800	2,69	33.418	2,71
Div. 27	208.552	6,68	142.323	5,34	30.082	2,62	26.117	2,12
Div. 28	221.796	7,11	196.908	7,38	58.115	5,07	69.364	5,63
Div. 29	195.069	6,25	168.763	6,33	88.090	7,68	76.501	6,21
Div. 30	14.584	0,47	13.028	0,49	1.995	0,17	2.414	0,20
Div. 31	114.812	3,68	87.604	3,28	29.283	2,55	25.399	2,06
Div. 32	50.930	1,63	42.615	1,60	4.177	0,36	8.626	0,70
Div. 33	34.660	1,11	24.345	0,91	4.183	0,36	4.468	0,36
Div. 34	246.116	7,89	203.888	7,64	34.874	3,04	50.543	4,10
Div. 35	39.604	1,27	25.186	0,94	2.968	0,26	2.200	0,18
Div. 37	2.904	0,09	5.166	0,19	765	0,07	2.381	0,19

(Continuação)								
Setor da IT	Sudeste				Sul			
	1994		2000		1994		2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em trabalho	679.132	21,77	650.100	24,38	395.762	34,52	424.293	34,43
Div. 18	242.490	7,77	222.202	8,33	88.501	7,72	105.065	8,53
Div. 19	118.669	3,80	87.746	3,29	168.273	14,68	155.711	12,63
Div. 21	83.036	2,66	70.812	2,66	39.154	3,42	35.616	2,89
Div. 22	119.580	3,83	128.434	4,82	24.893	2,17	33.171	2,69
Div. 36	115.357	3,79	140.906	5,28	74.941	6,54	94.730	7,69
Int. em recursos naturais	830.488	26,62	741.442	27,80	387.849	33,83	430.905	34,96
Div. 15	433.092	13,88	371.404	13,93	186.275	16,25	207.609	19,85
Div. 16	8.440	0,27	4.733	0,18	9.390	0,82	6.570	0,53
Div. 20	42.801	1,37	39.440	1,48	92.433	8,06	96.992	7,87
Div. 25	196.448	6,30	172.026	6,45	49.254	4,30	65.946	5,35
Div. 26	149.707	4,80	153.839	5,77	50.497	4,40	53.788	4,36
Total	3.120.226	100,00	2.666.989	100,00	1.146.374	100,00	1.232.402	100,00
Setor da IT	Centro-Oeste				Brasil			
	1994		2000		1994		2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em capital	28.365	21,90	35894	18,07	2.193.082	43,67	1.881.165	39,02
Div. 17	2.883	2,23	3.027	1,59	376.499	7,50	289.788	6,01
Div. 23	8.462	6,65	4.782	2,41	57.183	1,14	38.421	0,8
Div. 24	4.562	3,52	9.362	4,71	282.782	5,63	266.993	5,54
Div. 27	2.530	1,95	3.010	1,52	255.277	5,08	185.733	3,85
Div. 28	3.993	3,98	7.531	3,79	299.878	5,97	292.678	6,07
Div. 29	2.167	1,67	2.831	1,42	291.900	5,81	256.146	5,31
Div. 30	282	0,22	294	0,15	21.282	0,42	19.671	0,41
Div. 31	979	0,76	1.572	0,79	152.616	3,04	122.680	2,54
Div. 32	330	0,25	218	0,11	72.661	1,45	69.298	1,44
Div. 33	365	0,28	278	0,14	42.962	0,86	33.670	0,70
Div. 34	1.376	1,06	2.002	1,01	288.300	5,74	262.450	5,44
Div. 35	355	0,27	632	0,32	47.529	0,95	34.373	0,71
Div. 37	81	0,06	355	0,18	4.213	0,08	9.264	0,19
Int. em trabalho	25.254	19,49	42.633	21,46	1.203.055	23,96	1.293.120	26,82
Div. 18	9.604	7,41	18.279	9,20	384.746	7,66	411.272	8,53
Div. 19	3.055	2,36	5.045	2,54	308.181	6,14	302.512	6,27
Div. 21	967	0,75	1.499	0,75	132.914	2,65	119.133	2,47
Div. 22	6.792	5,24	10.242	5,16	169.769	3,38	194.230	4,03
Div. 36	4.836	3,73	7.568	3,81	207.445	4,13	265.973	5,52
Int. em recursos naturais	75.929	58,61	120.142	60,47	1.625.593	32,37	1.646.808	34,16
Div. 15	50.422	38,92	76.751	38,63	900.195	17,93	880.560	18,26
Div. 16	253	0,20	168	0,08	21.314	0,42	14.003	0,29
Div. 20	13.244	10,22	25.406	12,79	194.619	3,88	214.021	4,44
Div. 25	3.564	2,75	4.785	2,41	267.687	5,33	265.189	5,50
Div. 26	8.446	6,52	13.032	6,56	241.778	4,81	273.035	5,66
Total	129.548	100,00	198.669	100,00	5.021.730	100,00	4.821.093	100,00

Fonte: Elaboração Própria com Base nos Dados da RAIS/MTE.

O resultado é uma mudança na estrutura do emprego industrial, com perdas de participação dos segmentos intensivos em capital e ganhos dos outros dois (principalmente dos intensivos em trabalho)²³. Embora se deva registrar que, mesmo diante de uma retração, as atividades intensivas em capital, juntas, ainda detinham a maior parcela do emprego da IT nacional em 2000, respondendo por 39,02%, seguidas das intensivas em recursos naturais 34,16% e intensivas em trabalho 26,82%²⁴.

Tal constatação vem reforçar que as transformações observadas durante a década de 1990 trouxeram uma série de perdas para o trabalhador brasileiro, em especial, o industrial. Sendo esta caracterizada pela restrição da indústria em gerar emprego, eliminando postos de trabalho nos ramos mais qualificados e que melhor remuneram – no capítulo seis trabalharemos com mais detalhes as informações referentes ao grau de instrução da mão de obra que atua na IT nacional e em seus segmentos industriais.

Essa mesma tendência é verificada entre as regiões brasileiras. No Sudeste, a taxa de retração do emprego no segmento intensivo em capital foi de 20,81%, superando a média nacional. Os seus segmentos intensivos em trabalho e recursos naturais também apresentaram reduções, respectivamente, de 4,27% e 11,87%. Contudo, como estas últimas ficaram aquém da apresentada pela sua IT, a região segue a propensão nacional e vê decrescer a participação dos setores intensivos em capital no total de empregos industriais, enquanto os demais as elevam. Cabendo lembrar que, apesar do seu decréscimo, o segmento intensivo em capital no ano de 2000 ainda respondeu por 47,82% do total de emprego existente na IT dessa região, acompanhado dos intensivos em recursos naturais (27,80%) e em trabalho (24,38%)²⁵.

O Nordeste também viu o nível de emprego nos seus setores intensivos em capital decrescer a uma taxa de 1,21% (1994-2000). Ao mesmo tempo em que contemplou um considerável aumento nos postos de trabalho localizados nas atividades intensivas em trabalho (que cresceram em 74,47%). O estoque dos seus intensivos em recursos naturais também se amplia, porém, timidamente (1,09%), abaixo do crescimento do emprego regional. Como consequência, tem-se um declínio na participação dos setores intensivos em capital e em

²³ Dentre as explicações para essa retração das ocupações no segmento intensivo em capital destacam-se: o a reestruturação tecno-organizacional pelo qual este tem passado; a intensificação do processo de abertura econômica, que associada a uma taxa de câmbio valorizada (na maior parte dos anos) e a adoção do regime de ex-tarifário facilitaram o acesso de vários bens de capital e de consumo duráveis importados e restringiram as exportações desta categoria, comprometendo a produção nacional; a própria queda no consumo doméstico.

²⁴ Importante aqui ressaltar que, apesar de no agregado as atividades intensivas em capital responderem pela maior parcela dos empregos formais da IT, quando analisamos por ramo de atividade, verificamos que a maior parte dos empregados está no gênero de alimentos e bebidas e no de confecções e artigos do vestuário.

²⁵ Como verificado no Brasil, também para o Sudeste quando reduzimos a análise por ramo de atividades, os maiores absorvedores de mão de obra industrial no ano de 2000 são, respectivamente, os produtores de alimentos e bebidas (13,93%) e confecções e artigos do vestuário (8,33%).

recursos naturais no volume de emprego industrial, enquanto os intensivos em trabalho a veem crescer de forma notável, quando deixa de responder por 18,16% do total existente em 1994 e passa a 27,85% em 2000, tornando-se o segundo segmento em absorção de mão de obra – com destaque para o de confecções e artigos do vestuário (11,04%) e o de calçados (9,26%) que lideraram a expansão do emprego industrial nordestino entre 1994-2000. Contudo, cabe destacar que, apesar de contrair suavemente sua participação, os intensivos em recursos naturais ainda continuaram a concentrar a maior parte do emprego industrial regional (46,62%), com destaque para o ramo de fabricação de alimentos e bebidas que respondeu, em 2000, por 34,08% do total de emprego formal da IT nordestina.

Já o Sul, ao absorver parte do emprego perdido no Sudeste, principalmente por São Paulo e Rio de Janeiro, vê crescer em 3,98%, 7,21% e 11,10% o total de postos de trabalho gerados pelos seus segmentos intensivos em capital, trabalho e recursos naturais, respectivamente. Como a taxa de crescimento dos dois primeiros foi menor do que o apresentado pela sua IT, verifica-se uma pequena contração na participação destes no nível de emprego industrial regional, enquanto o intensivo em recursos naturais a vê crescer, tornando-se o segmento que mais emprego gera (34,96%), seguido de perto pelos intensivos em trabalho (34,43%) e em capital (30,61%) – sendo os ramos de alimentos e bebidas (19,85%) e calçados (12,63%) os maiores absorvedores do emprego industrial nessa região em 2000.

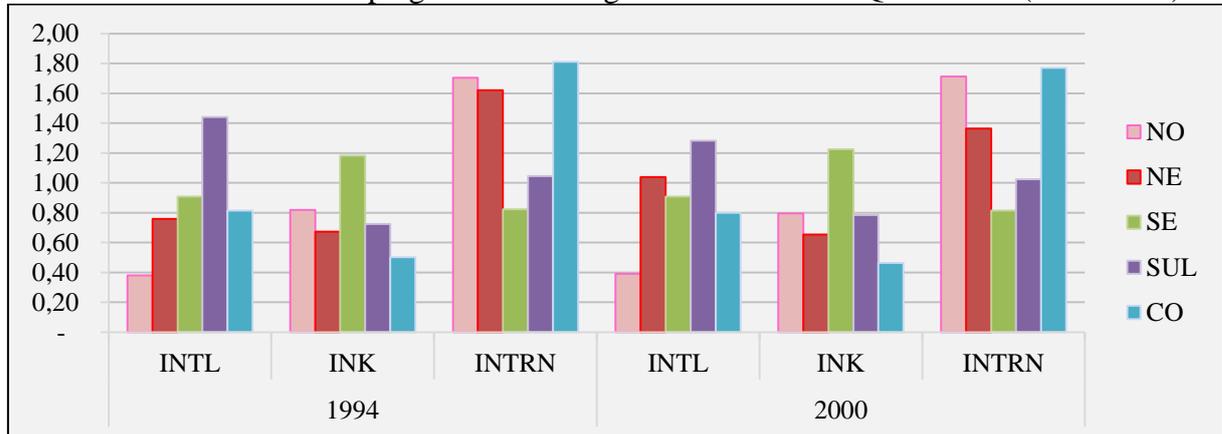
O Norte também apresentou crescimento do emprego nos três seguimentos industriais, com destaque para o intensivo em trabalho (42,30%) e em recursos naturais (30,95%). Já o intensivo em capital, apesar de crescer 7,31%, passa por uma retração da sua participação no seu estoque regional. Contudo, cabe destacar que, mesmo diante de um desempenho relativamente favorável das atividades intensivas em trabalho, estas respondem por uma parcela bastante reduzida do emprego regional (apenas 10,49%), estando este situado, preponderantemente, nos intensivos em recursos naturais (58,47% em 2000) – destacando-se os ramos de fabricação de produtos de madeira (29,77%) e alimentos e bebidas (19,19%).

Por fim, o Centro-Oeste que, assim como o Norte, apresentou em todos os três segmentos industriais um crescimento do emprego acima das respectivas médias nacionais. Em termos relativos, o que mais cresceu seu estoque de emprego foi o intensivo em trabalho (68,82%), seguido pelos intensivos em recursos naturais (56,19%) e um pouco mais distante os intensivos em capital (26,54%). Este último, ao apresentar uma taxa de crescimento inferior à da IT regional, decresceu sua participação no emprego industrial, enquanto as demais aumentaram. Em 2000, os setores intensivos em recursos naturais responderam em mais de 60% do emprego industrial existente na região – concentrados nos ramos de

alimentos e bebidas (38,63%) e produtos de madeira (12,79%) – seguidos dos intensivos em trabalho (21,46%) e capital (18,07%).

O gráfico 1, abaixo, vem a reforçar o que foi exposto, ao trazer o QL regional por segmento de atividade, nos períodos de 1994 e 2000.

Gráfico 1 – Estrutura do emprego industrial regional com base no QL – Brasil (1994-2000)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Nota 1: Intensivo em Trabalho (INTL), Intensivo em Capital (INTK), Intensivo em Recursos Naturais (INTRN).

Como podemos observar, no ano de 1994, os INTL tinham maior peso na estrutura do emprego da região Sul do que nas demais. Em 2000, em virtude da forte expansão das atividades intensivas em trabalho no Nordeste, o INTL passa a ter mais importância na criação de emprego na região do que na economia brasileira, assim como observado para o Sul; enquanto no Norte, continua tendo pouca importância na geração de ocupações. Já nos INTK, tanto em 1994 quanto em 2000, evidenciou-se que no Sudeste a importância destes na geração de emprego é maior do que nas demais regiões; o contrário para o Centro-Oeste. Quanto aos INTRN, verificou-se que no Norte, Centro-Oeste, Nordeste e Sul estes têm maior representatividade na geração de emprego do que na estrutura nacional; diferente do Sudeste.

Reduzindo a análise aos ramos de atividade (divisão) é possível perceber, observando a Tabela 3, que dos vinte e três setores que compõem a IT nacional, apenas seis registraram algum acréscimo nos seus postos de trabalho entre 1994 e 2000. Foram eles: confecções e vestuários (6,89%); fabricação de produtos de madeira (9,97%); edição, impressão e reprodução de gravações (14,41%); fabricação de produtos minerais não metálicos (12,93%); fabricação de móveis e indústrias diversas (28,21%) e reciclagem (119,89%). Já os demais mostraram retrações nos seus níveis de emprego, com destaque para o de fabricação de produtos de fumo que foi o que apresentou o maior decréscimo relativo, cerca de 34,30%.

Note que à exceção do de reciclagem, todos os ramos nacionais que apresentaram algum crescimento ou são intensivos em recursos naturais ou em trabalho, enquanto os

maiores decréscimos de emprego foram registrados, quase sempre, nos intensivos em capital. Isso reforça o que já afirmamos: durante a década de 1990 há perda de participação de quase todos os ramos intensivos em capital na estrutura do emprego nacional e uma consequente retração na qualidade do trabalho industrial, ao serem eliminados postos em setores que melhor remuneram e exigem maior nível de instrução dos seus trabalhadores.

As informações disponibilizadas na Tabela 3 também indicam que, quando reduzimos a análise em âmbito regional, não é possível traçar um padrão de comportamento único do emprego industrial. Na verdade, a evolução deste na década de 1990 se deu de forma diferenciada entre as regiões e divisões industriais. Enquanto que em alguns ramos, determinadas regiões viram seus estoques de emprego se elevar consideravelmente, outras apresentaram fortes retração, alterando não apenas suas respectivas estruturas de emprego (conforme já expusemos), mas também a participação de cada uma dessas regiões no nível de ocupações geradas por cada setor que compõem a IT nacional, como indica a Tabela 4.

Tabela 4 – Participação regional no emprego existente em cada setor (divisão) da IT – Brasil (1994-2000)

Setor da IT	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Brasil	
	1994	2000	1994	2000	1994	2000	1994	2000	1994	2000	1994	2000
Int. em capital	1,92	2,40	6,81	7,84	73,44	67,80	16,54	20,05	1,29	1,91	100	100
Div. 17	0,76	0,75	16,16	19,38	63,46	54,22	18,85	24,61	0,77	1,04	100	100
Div. 23	0,76	1,67	27,41	40,21	45,73	34,04	11,30	11,63	14,80	12,45	100	100
Div. 24	1,07	1,07	9,86	9,71	76,56	73,20	10,89	12,52	1,61	3,51	100	100
Div. 27	1,42	1,94	4,11	5,75	81,70	76,63	11,78	14,06	0,99	1,62	100	100
Div. 28	1,22	1,37	4,11	5,08	73,96	67,28	19,38	23,70	1,33	2,57	100	100
Div. 29	0,39	0,71	1,86	2,43	66,83	65,89	30,18	29,87	0,74	1,11	100	100
Div. 30	18,63	13,31	2,15	6,70	68,53	66,23	9,37	12,27	1,33	1,49	100	100
Div. 31	0,88	1,32	4,06	5,29	75,23	71,41	19,19	20,70	0,64	1,28	100	100
Div. 32	21,31	23,46	2,40	2,28	70,09	61,50	5,75	12,45	0,45	0,31	100	100
Div. 33	4,89	6,25	3,85	7,35	80,68	72,30	9,74	13,27	0,85	0,83	100	100
Div. 34	0,23	0,88	1,83	1,41	85,37	77,69	12,10	19,26	0,48	0,76	100	100
Div. 35	7,80	14,30	1,88	4,19	83,33	73,27	6,24	6,40	0,75	1,84	100	100
Div. 37	1,73	2,59	9,26	12,11	68,93	55,76	18,16	25,70	1,92	3,83	100	100
Int. em trabalho	0,89	1,18	7,66	12,44	56,45	50,27	32,90	32,81	2,10	3,30	100	100
Div. 18	0,25	0,47	11,22	15,51	63,03	54,03	23,00	25,55	2,50	4,44	100	100
Div. 19	0,11	0,18	5,79	17,67	38,51	29,01	54,60	51,47	0,99	1,67	100	100
Div. 21	2,90	2,71	4,44	6,70	62,47	59,44	29,46	29,90	0,73	1,26	100	100
Div. 22	2,10	2,79	8,80	8,73	70,44	66,12	14,66	17,08	4,00	5,27	100	100
Div. 36	0,94	1,53	4,99	7,03	55,61	52,98	36,13	35,62	2,33	2,85	100	100
Int. em recursos naturais	3,99	5,16	16,39	16,35	51,09	45,02	23,86	26,17	4,67	7,3	100	100
Div. 15	2,16	3,17	23,43	22,36	48,11	42,18	20,69	23,58	5,60	8,72	100	100
Div. 16	0,42	0,51	14,74	17,57	39,60	33,80	44,06	46,92	1,19	1,20	100	100
Div. 20	19,11	20,22	4,60	4,16	21,99	18,43	47,49	45,32	6,81	11,87	100	100
Div. 25	1,53	1,69	5,35	6,77	73,39	64,87	18,40	24,87	1,33	1,80	100	100
Div. 26	1,68	3,39	12,02	15,79	61,92	56,34	20,89	19,70	3,49	4,77	100	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS e no cálculo do índice de participação.

Antes de começarmos a interpretação dos dados contidos na tabela acima, cabe destacar que, objetivando uma visão mais clara do processo de desconcentração, iremos considerar como alterações de participação regional no emprego setorial apenas as variações absolutas de pelo menos um ponto percentual entre as participações em 1994 e 2000. No caso de variações menores, considera-se como manutenção da participação do emprego. Ademais, desconsideraremos qualquer aumento de participação espúrio, conforme sugere a metodologia adotada nos trabalhos de Cano (1997, 2008) e Saboia (2000, 2001).

Uma primeira observação dessa tabela parece evidenciar que nos segmentos intensivos em capital o emprego tende a ser mais concentrado em relação aos demais. Enquanto que em 1994 o Sudeste concentrava 51,09% do emprego dos segmentos intensivos em recursos naturais e 56,45% dos intensivos em trabalho, neste ano respondia por 73,44% do de total de empregadas nos segmentos intensivos em capital da IT nacional. É bem verdade que quando comparamos com 2000, notamos redução na participação desta região nestes três segmentos:

- Nos segmentos intensivos em recursos naturais, esta retrai em 11,87% sua participação no emprego. Por outro lado, Centro-Oeste, Norte e em menor proporção o Sul passaram a ser destino de investimentos que buscavam matéria prima em abundância, o que contribuiu para incrementar consideravelmente a geração de empregos neste segmento e elevar suas participações no estoque nacional;
- Nos setores intensivos em trabalho a queda da participação do Sudeste no emprego atingiu 10,94%. Sendo a região Nordeste a principal absorvedora das ocupações perdidas pela primeira, ao se tornar destino de vários investimentos realizados neste segmento, atraídos pelos baixos salários aí ofertados, maciços incentivos fiscais e uma estrutura sindical fragilizada. Em menor grau, observa-se ampliação da participação do Centro-Oeste que teve nos baixos salários fator de atração.
- Nos segmentos intensivos em capital, a retração apresentada pelo Sudeste foi menor, 8%, permanecendo concentrado nesta região. Pela Tabela 4, percebemos que quase todo o emprego por ela perdido nestes setores foi absorvido pelo Sul. Se somarmos as participações de ambas, chegaremos em 1994 a 90% e em 2000 é de 88%, uma redução de apenas 2,27%, reforçando o que afirmamos. Ou seja, este segmento além de ter passado por uma branda desconcentração, esta foi concentrada em torno do eixo Centro-Sul (desconcentração-concentrada).

Analisando por ramo de atividade, percebemos que o Sudeste, apesar de concentrar a maior parte do emprego em quase todos os gêneros da IT no ano de 2000,²⁶ perdeu, ao longo do período considerado (1994-2000), participação relativa em 22 dos 23 setores. A única exclusão foi no de fabricação de máquinas e equipamentos, na qual mantém.

As perdas acima de 10 pontos percentuais se registraram em três ramos; as entre 5 e 10 pontos percentuais foram em doze e as entre 1 e 5 pontos, em sete ramos. Contudo, embora essa região tenha registrado perdas na participação no emprego em quase todos os setores, cabe destacar que, em doze dos vinte e dois ramos, ainda concentrava mais de 60% do emprego em 2000. Este número aumenta quando passamos a considerar um percentual de 50%: serão dezoito ramos, sendo as maiores participações nos ramos intensivos em capital.

Os dados expostos na Tabela 4 ainda mostram que a principal beneficiada pela desconcentração espacial do emprego foi a região Sul, que aumentou sua participação tanto nos segmentos intensivos em capital, quanto em intensivos em recursos naturais, enquanto que no intensivos em trabalho mantém praticamente inalterada.

Especificando por gênero, esta viu crescer sua participação efetiva em 11 setores industriais que vão desde os mais modernos aos tradicionais. Sendo que em 5 é possível observar forte transferência do emprego do Sudeste para os estados sulinos, se destacando o Paraná. Foram eles: fabricação de produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos; fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação; fabricação e montagem de veículos; reciclagem (intensivos em capital) e fabricação de artigos de borracha e plástico (intensivo em recursos naturais). Aumentos também foram vistos nos gêneros de fabricação de produtos químicos; fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática, fabricação de instrumentação para uso médico-hospitalares; confecções; edição, impressão e reprodução de gravações; fabricação de produtos alimentares e bebidas.

Quanto às perdas, o Sul registrou queda na participação em três setores, sendo a maior no de calçados, em virtude das transferências de várias empresas, antes instaladas no Vale do Sino, para o Nordeste, em busca de baixos salários. Também houve retração no de fabricação de produtos de madeira e fabricação de produtos minerais não metálicos. Nos demais, esta região manteve suas participações.

No Nordeste, os maiores aumentos de participação se deram nos estoques de emprego dos gêneros intensivos em mão de obra, quando este passou a receber vultosos investimentos de empresas vindas do Sudeste (e em menor número do Sul), atraídas pelo baixo nível de

²⁶ Exceções feitas apenas o setor de refino de petróleo (div 23), setor de couro e calçados (div 19) e o de produtos de fumo (div 16), o primeiro está mais concentrado no Nordeste e os dois últimos no Sul.

remuneração da força de trabalho, incentivos fiscais concedidos por boa parte dos estados nordestinos e poucas garantias trabalhistas existente no mercado de trabalho regional, o que lhes permitiriam reduzir custos, tornarem-se mais competitivas e ampliar seus lucros. A exceção do setor de edição, impressão e reprodução de gravações no qual a mantém, em todos os demais intensivos em trabalho a região faz crescer sua participação. Sendo os maiores aumentos registrados no gênero de couro e calçados que viu seu estoque de emprego elevar quase 200% na região – liderado pelo Ceará, que passou a concentrar 54% do emprego do setor regional em 2000, Bahia (18%) e Paraíba (17%) – fazendo crescer consideravelmente sua participação na estrutura do emprego regional (veja Tabela 3), ao mesmo tempo em que aumentou para 17,67% a participação nordestina no emprego do setor nacional (Tabela 4).

O Nordeste ainda apresentou desempenho satisfatório no gênero de confecções e artigos do vestuário, ao fazer crescer em 47,73% o número de pessoas ocupadas neste. Também houve aumento na participação regional nos gêneros de fabricação de celulose, papel e produtos de papel e fabricação de móveis e indústrias diversas, embora em menor intensidade. Nos gêneros intensivos em recursos naturais, essa região aumentou sua participação no ramo de produtos minerais não metálicos e na produção de artigos de borracha e plástico. Incrementos também foram vistos em algumas atividades que integram o segmento intensivo em capital: fabricação de máquinas, equipamentos e materiais elétricos; fabricação de outros equipamentos de transportes; reciclagem; fabricação de equipamentos de instrumentação para uso médico-hospitalar; fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática.

Quanto às perdas, a mais notável foi no de alimentos e bebidas, quando esta região retraiu em 1,07 pontos percentuais sua participação no emprego deste setor, refletindo a crise interna pelo qual vinha passando (ao eliminar 14.041 postos de trabalho na região).

No Centro-Oeste os maiores crescimento de participação no emprego se deram no segmento intensivo em recursos naturais, em virtude da grande disponibilidade de matéria-prima barata aí existente. Entre os gêneros, o maior aumento se deu no de fabricação de produtos de madeira. Aumentos também foram vistos nos ramos de produtos alimentícios e bebidas e de produtos de minerais não metálicos.

Além destes citados, a região ainda apresentou ampliação na sua participação no emprego de alguns ramos intensivos em capital e em trabalho, porém, em todos, as variações limitaram-se a menos de 2 pontos percentuais: produtos químicos; produtos de metal; outros equipamentos de transporte; reciclagem; confecções e artigos do vestuário e edição, impressão e reproduções de gravações.

A maior perda se deu no setor de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustível, quando essa região registrou a eliminação de 3.680 postos de trabalho que havia neste ramo, um decréscimo de 43,49%, acima da média nacional que foi de 32,81%.

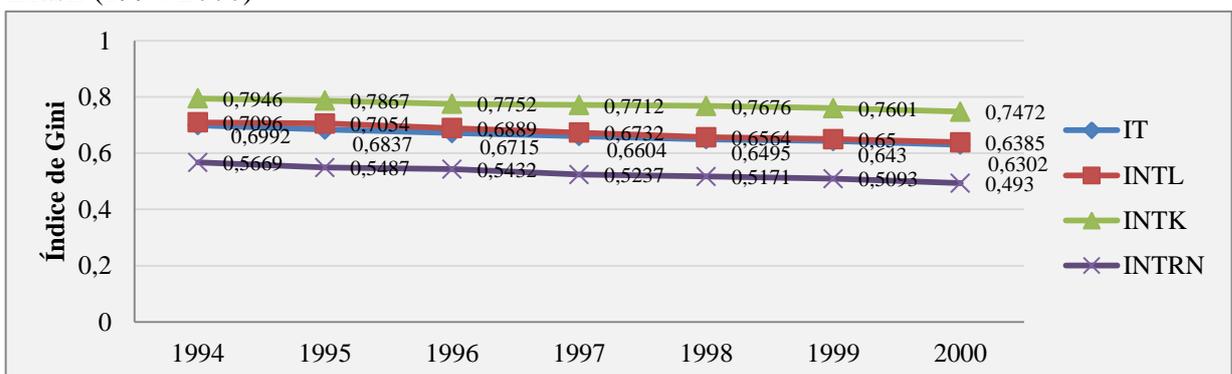
No Norte, os maiores aumentos na participação no emprego se deram nos segmentos intensivos em recursos naturais, em função da expansão das suas fronteiras agrícolas e minerais. Foram eles: produtos alimentícios e bebidas; produtos de madeira e produtos de minerais não metálicos. Aumento de participação também foi visualizado no de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação e no de outros equipamentos de transporte, sinalizando a recuperação da produção e do emprego na ZFM no final da década.

Com base no que acabamos de descrever, podemos concluir que, no período de 1994 a 2000, observa-se um processo de desconcentração espacial do emprego industrial. Contudo, este não é um processo uniforme nem para as regiões e nem para os setores de atividades.

Alguns setores tendem a permanecer concentrados, enquanto outros passam por um amplo processo de desconcentração. Vimos que a principal beneficiada com o processo de realocação dos investimentos industriais foi o Sul que passou a absorver boa parte do emprego perdido por São Paulo, principalmente os ligados aos setores intensivos em capital. Já para o Nordeste, os maiores aumentos se deram nos setores intensivos em trabalho. Enquanto para o Norte e o Centro-Oeste foram os investimentos que aí chegaram em busca de recursos naturais em abundância os que mais contribuíram para o incremento nos seus respectivos estoques de emprego.

O gráfico 2, que traz o índice de Gini para distribuição regional do emprego da IT e segmentos industriais (1994-2000), reforça o que discutimos. Como podemos verificar, no intensivo em capital o emprego é mais concentrado regionalmente, enquanto nos demais, principalmente, nos intensivos em recursos naturais, há uma distribuição mais equitativa.

Gráfico 2 – Índice de Gini para distribuição do emprego da IT nacional entre as regiões – Brasil (1994-2000)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Este mesmo gráfico mostra que os segmentos também diferem quanto à intensidade do processo de desconcentração. O segmento intensivo em capital foi o que mostrou a menor retração no índice (5,97%), sendo o que menos se desconcentrou. Os intensivos em trabalho e recursos naturais apresentaram os maiores decréscimos no período nos seus Gini, respectivamente, 10,02% e 13,04%, ratificando o resultado obtido anteriormente, que indicou estes segmentos, principalmente o último, como caracterizados por um processo de desconcentração dos investimentos e do emprego mais amplo.

Para a IT como um todo o Gini reduziu em 9,87% (bem próximo ao apresentado pelos intensivos em trabalho), comprovando a descentralização dos investimentos e do emprego industrial, com perdas do Sudeste e ganhos das demais regiões.

Confirmada a tendência à desconcentração no emprego industrial na década de 1990, resta-nos um questionamento: como esta afetou os diferenciais salariais regionais? Ou seja, a desconcentração do emprego tem sido acompanhada de uma redução nas desigualdades de remuneração entre os mercados de trabalho industriais regionais?

4.4 O EMPREGO NA IT E OS DIFERENCIAIS SALARIAIS REGIONAIS NOS ANOS 1990

A Tabela 5 traz a evolução do salário médio (medidos em salários mínimos – SM) na IT do Brasil, regiões e suas UFs na década de 1990, bem como, a participação de cada unidade na massa salarial existente na IT nacional para cada ano analisado. Como é possível verificar, depois de apresentarem um crescimento de 9,14% entre 1990 e 1994, o salário médio pago na IT nacional segue uma trajetória de queda no restante da década, chegando a uma retração de 18,57% entre 1994-2000, o suficiente para compensar o acréscimo visualizado no início da década e fazer com que esta encerrasse com uma redução de 11,13% (média de 1,11% a.a) nas remunerações dos trabalhadores industriais, quando comparado ao valor pago em 1990.

Se compararmos a retração dos salários com a do emprego (1,06% a.a) perceberemos que o primeiro apresentou uma queda em proporções maiores que a do segundo, sugerindo uma perda de qualidade do emprego ao longo da década de 1990 já que, o trabalhador além de ser penalizado com a contração nos postos de trabalho, viu seus salários se deteriorarem, quando a massa salarial decresceu em proporções maiores que o número de empregados.

Tabela 5 – Evolução do salário médio da IT por UF e participação de cada unidade na massa de salarial industrial nacional – Brasil (1990-2000)

Regiões/ Estados	1990		1993		1994		2000	
	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%
Norte	4,54	2,13	3,72	1,61	4,41	1,77	3,50	2,21
RO	2,18	0,06	1,78	0,06	2,10	0,07	2,13	0,20
AC	1,88	0,01	1,76	0,01	2,41	0,02	2,02	0,02
AM	6,02	1,45	5,31	0,92	6,06	0,99	5,10	1,14
RR	3,20	0,00	1,89	0,00	2,39	0,00	2,52	0,01
PA	3,11	0,56	2,83	0,57	3,56	0,63	2,85	0,76
AP	4,55	0,02	3,73	0,01	4,12	0,02	3,02	0,03
TO	2,42	0,01	2,52	0,03	2,50	0,02	1,93	0,04
Nordeste	3,31	6,81	3,09	5,86	3,62	6,16	2,91	7,31
MA	3,93	0,27	2,71	0,18	2,87	0,18	3,30	0,29
PI	1,91	0,09	1,74	0,09	2,40	0,12	1,83	0,13
CE	2,15	0,70	2,14	0,76	2,70	0,94	2,20	1,35
RN	2,37	0,30	2,02	0,24	2,48	0,26	2,22	0,39
PB	2,21	0,30	2,29	0,30	2,85	0,31	2,18	0,42
PE	2,76	1,98	3,00	1,66	3,75	1,85	3,04	1,69
AL	2,41	0,49	2,41	0,45	3,67	0,68	2,27	0,60
SE	5,87	0,50	2,82	0,23	2,86	0,18	3,06	0,29
BA	6,20	2,19	5,63	1,94	5,74	1,65	4,72	2,14
Sudeste	6,21	74,80	6,22	74,86	6,95	73,92	5,84	68,02
MG	4,49	6,83	4,52	7,47	4,81	7,46	3,70	7,79
ES	4,25	0,88	4,26	0,94	5,43	1,01	3,73	1,13
RJ	5,39	9,54	5,20	8,46	5,62	7,73	5,22	6,74
SP	6,73	57,55	6,79	58,01	7,67	57,72	6,59	52,36
Sul	4,08	15,17	3,78	16,41	4,28	16,64	3,76	20,00
PR	3,96	3,62	3,73	4,06	4,16	4,14	3,85	52,36
SC	4,21	4,52	3,85	4,71	4,24	4,91	3,53	5,85
RS	4,06	7,03	3,77	7,65	4,37	7,58	3,86	5,63
Centro-Oeste	3,13	1,09	2,82	1,26	3,40	1,52	2,84	2,47
MS	2,60	0,16	2,58	0,19	2,96	0,22	2,64	0,36
MT	2,76	0,21	2,44	0,27	3,04	0,34	2,61	0,58
GO	3,11	0,53	2,80	0,60	3,32	0,69	2,66	1,14
DF	4,66	0,19	4,11	0,20	5,06	0,27	4,81	0,39
Brasil	5,36	100,00	5,22	100,00	5,86	100,00	4,77	100,00

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Dentre as possíveis explicações para esta retração dos salários pagos no setor industrial nacional, podemos sugerir:

- A ampliação na taxa de desemprego, associada à fragilidade da organização sindical e à debilidade da regulação estatal;
- Intensificação na concorrência externa que obrigou as firmas a adotarem estratégias de redução de custos de produção que vão desde a modernização do parque industrial, à flexibilização nas formas de contratação e pagamentos da mão de obra e realocização dos investimentos para regiões onde estes são mais baixos;
- Perda de participação das grandes e médias empresas na geração de emprego ao longo da década e o conseqüente aumento das micro e pequenas, que passaram a ter saldos

positivos nos seus estoques de emprego, podem ter contribuído para uma redução nos salários médios, já que as grandes empresas têm níveis mais altos de remuneração do que as pequenas. Só para constar, citemos alguns dados da RAIS: em 2000, as grandes pagavam 6,70 SM, as médias 5,53 SM e as micro e pequenas 3,30 SM;

- Redução da participação dos segmentos intensivos em capital e ampliação dos intensivos em trabalho e recursos naturais na estrutura de emprego industrial;
- Ampliação no número de pessoas que ganham até 5 SM: em 1990, o total que ganhava até 2 SM era de 31,73% dos empregados da IT nacional, e os que ganhavam entre 2 SM e 5 SM, 42,41%; já em 2000, estes valores são, respectivamente, 39,24% e 44,97%, indicando uma retração na participação daqueles que ganham acima de 5 SM.

Quando analisamos em âmbito regional, verificamos a existência de grandes divergências nas remunerações médias pagas nas ITs regionais. Como esperado, o Sudeste é a região a apresentar maior remuneração média, sempre acima da nacional. Em 1990, enquanto esta pagava 6,21 SM aos trabalhadores empregados na sua IT, o Centro-Oeste (menor salário regional) pagava 3,13 SM, o que perfaz uma diferença de quase 100%, permanecendo esta mesma diferença em 1994. Em 2000, a menor remuneração continua no Centro-Oeste (2,84 SM), seguida de perto do Nordeste (2,91 SM), enquanto o Sudeste pagava um pouco mais do que o dobro que é pago nestas duas primeira (5,84 SM, mantendo a diferença dos 100%)²⁷.

Tais informações chamam atenção para dois pontos: o primeiro indica que, apesar da desconcentração do emprego visualizada na década de 1990, parecem persistir elevadas as diferenças de remuneração entre as regiões brasileiras; o segundo é que, o fato do Centro-Oeste e o Nordeste apresentarem os menores salários em todos os anos, justifica a migração das empresas intensivas em mão de obra para estas áreas, sobretudo para a segunda, que no período 1994/2000 viu seu salário médio cair em 19,66%, acima do Centro-Oeste (16,34%).

Examinemos mais de perto esta contração nos salários médios por região e as alterações nas suas participações na massa salarial da IT nacional durante a década em estudo.

Se considerarmos os anos 1990 e 1994, verificaremos que à exceção do Norte (que apresentou uma pequena retração salarial), todas as outras viram os salários médios se

²⁷Com base no que foi discutido no capítulo dois, entre as possíveis explicações para estar no Sudeste os maiores salários, podemos sugerir: uma estrutura sindical relativamente mais fortalecida e atuante; a maior parte dos empregos estarem nos segmentos intensivos em capital; amplo mercado fornecedor e consumidor que, junto as melhores instituições de ensino e pesquisa do país, se articulam no sentido de gerar economias de aglomeração com reflexos positivos sobre os salários. Também se destaca o alto custo de vida, maior participação do trabalho na formação do produto e, como veremos no capítulo seis, aí estão os trabalhadores com maior grau de instrução, com maior tempo de permanência média e maior idade média, sendo estes caracterizados por receberem salários mais altos.

ampliarem, sendo que os maiores crescimentos foram vistos no Sudeste (11,85%), seguido do Nordeste (9,8%) e, em menor grau, o Centro-Oeste (8,65%) e Sul (8,65%).

Para o Norte, uma provável explicação para redução nos salários está relacionada ao fato de que boa parte dos postos eliminados foi nos gêneros que melhor remuneraram como o de fabricação de máquinas, aparelhos e material elétrico e fabricação de material eletrônico e equipamentos de comunicação. Já o Sudeste e Nordeste veem suas massas salariais decrescerem em proporções menores que os seus estoques de emprego, justificando os acréscimos nos salários²⁸. O contrário se visualiza para o Sul e Centro-Oeste que veem seus salários se ampliarem porque a massa salarial cresceu mais do que o número de empregos.

Esse comportamento regionalmente diferenciado no que diz respeito à taxa de variação das massas salariais contribuíram para alterar os percentuais de participação de cada região no total de salários pagos na IT nacional, como pode ser visto na Tabela 5.

O Norte foi a que mais perdeu participação no estoque total de salários (16,80%), quando exibiu a maior queda na massa de salários pagos na IT (16,10%). O Nordeste vem em segundo, apresentando uma redução de 9,49% na sua participação no estoque de remunerações da IT brasileira. Já o Sudeste praticamente manteve sua participação no volume de rendimentos dos trabalhadores industriais, já que a retração foi de apenas 1,18%.

O Centro-Oeste e o Sul, por apresentarem crescimento nas suas massas salariais, em um momento que a nacional permanecia inalterada, veem crescer suas participações nesta, contudo, em um ritmo um pouco menor do que as observadas no estoque de emprego.

Tais informações indicam que no setor industrial os salários são mais concentrados do que o emprego, uma simples comparação dos percentuais de participação apresentados nas tabelas 5 e 2 confirmam: o Sudeste detinha, em 1994, 74% da massa salarial e sua participação no estoque de emprego industrial era de 62,12%, enquanto as demais regiões apresentavam maiores participações na variável emprego do que nos salários.

Porém, quando passamos a considerar o período de 1994 a 2000, novas situações passam a ser assistidas, tanto no que diz respeito à evolução do salário quanto a sua distribuição. Vejamos de perto essas mudanças, tomando como base os dados da Tabela 5.

Neste segundo momento, a exemplo do que vinha ocorrendo no cenário nacional, todas as regiões apresentaram decréscimos nos salários médios pagos nas suas ITs. Sendo que a maior queda relativa se deu no Norte (20,74%), apesar de ter sido a segunda região de maior

²⁸ Para o Nordeste e o Sudeste, os dados da RAIS indicam que de 1990 a 1994 as maiores contrações foram nas ocupações situadas nos segmentos intensivos em trabalho e recursos naturais. Talvez isso seja uma explicação para a queda no nível de emprego tenha acontecido em proporções maiores do que na massa salarial.

crescimento relativo no número de ocupados. Possível explicação para isso, além dos pontos citados no início do tópico, pode ser o fato de que o maior crescimento no emprego ter sido nos setores intensivo em recursos naturais, onde estão os salários mais baixos da região.

Em segundo lugar vem o Nordeste, que apresentou uma redução de 19,66% no salário médio pago. A explicação para tal pode estar relacionada à forte expansão do emprego nos gêneros intensivos em mão de obra, ao mesmo tempo em que se observou um pequeno decréscimo nas ocupações ligadas aos segmentos intensivos em capital eliminando, assim, postos de trabalho que melhor remuneraram.

O Sudeste, o único a mostrar decréscimo no estoque de emprego, viu-se reduzir em 27,50% o estoque de salários pagos aos seus trabalhadores (acima da média nacional que foi de 21,21%), proporção maior que a queda no seu nível de emprego (que, como vimos foi de 13,88%). O resultado foi uma diminuição em 15,90% nos salários pagos na sua IT. A justificativa, segue o mesmo curso do que foi apontado para o Brasil.

No Sul, apesar da expansão nos postos de trabalho aí gerados, a massa salarial da sua IT ainda decresceu em 5,27%, cabe aqui a mesma explicação que demos ao Norte: os empregos gerados nos segmentos intensivos em capital cresceram em ritmo menor que os demais, perdendo a participação na estrutura do emprego (veja Tabela 3) e dos rendimentos do trabalho (Tabela 6), o que pode ajudar a explicar a tendência a queda nos salários, sendo esta de 12,13%. Finalmente o Centro-Oeste, mesmo sendo a única cuja massa salarial apresentou saldo positivo (28,22%), o salário se retraiu em 16,34%, isso porque o crescimento no seu estoque de emprego ainda foi maior 53,41%, a maior parte concentrado em ramos de atividade de baixa remuneração da mão de obra (ver Tabela 3 e 6).

Por sua vez, esse conjunto de mudanças nos comportamentos dos salários pagos nas ITs regionais alterou a participação de cada uma no estoque de remunerações nacional.

Detalhando essas alterações, teremos que, assim como visto para o emprego, também para as remunerações, apenas o Sudeste perdeu participação, caindo de 73,92% para 68,02% (anos polares 1994 e 2000). Contudo, comparando este valor com o apresentado na Tabela 2, perceberemos que a retração da região na participação do emprego foi ainda maior, quando caiu de 62,23% para 55,51% nos referidos anos. Indicando que os rendimentos médios, além de mais concentrados, ainda passam por uma desconcentração mais lenta.

Uma possível explicação para tal decorre do fato de a desconcentração do emprego ter sido mais intensa nos setores tradicionais (caracterizados por baixos salários), enquanto os mais produtivos e que melhor remuneraram permanecerem fortemente concentrados nesta região; ademais, pela existência de variações regionais das remunerações no interior de cada

setor de atividade, cujos salários mais baixos estão na periferia. A isso se soma o fato de que a redução salarial na década de 1990 se deu de forma mais intensa nas regiões menos desenvolvidas (Norte, Nordeste e Centro-Oeste), como acabamos de descrever.

Para o Norte e Nordeste verificou-se ampliação das suas participações na massa de salários da IT nacional, contudo, comparando as tabelas 5 e 2, perceberemos que em ambas regiões tal ampliação se deu em menor grau do que as apresentadas por estas regiões na variável emprego. A justificativa para tal vem a reforçar o que foi dito no penúltimo parágrafo: a ampliação do emprego nestas duas regiões se deu, principalmente, em setores com baixo nível de qualificação da mão de obra e, quase sempre, pagam salários reduzidos.

Já o Sul apresentou o mesmo ritmo de crescimento visto na sua participação do emprego. Uma provável explicação para tal deva estar relacionado ao fato desta região ter sido a principal beneficiada pelo processo de desconcentração, ao absorver parte do emprego perdido pelo Sudeste, tanto em segmentos tradicionais quanto os mais dinâmicos.

O Centro-Oeste, assim como o Sul, mostrou incremento de sua participação na massa salarial da IT nacional em proporções semelhantes ao apresentado no estoque emprego. Neste caso a explicação está relacionada ao forte crescimento apresentada pelo seu nível de emprego industrial, fazendo crescer a massa de salários regional em proporções maiores que a nacional.

As informações aqui expostos, juntamente com o confronto dos dados contidos nas tabelas 2 e 5, evidenciam o que dissemos em parágrafos anteriores: as remunerações dos trabalhadores são mais concentradas do que o emprego industrial; ademais, no geral, o processo de desconcentração dos salários tem se dado em menores proporções que o emprego. Conforme já ressaltamos, uma possível resposta está nos setores que pagam melhores salários continuarem concentrados no Sudeste; além das assimetrias salariais existentes dentro de cada setor de atividade. No sentido de reforçar tal argumentação e verificar o comportamento salarial das regiões por setor de atividades, propormos o próximo subtópico.

No entanto, antes alguns parágrafos referenciando a evolução dos salários das UFs brasileiras. Pela Tabela 5, podemos observar que a maioria dos estados apresentou, ao longo da década de 1990, uma retração nos seus salários médios reais.

Também é possível observar diferenças de remunerações entre estes: em 1990, os melhores salários estavam em São Paulo, Bahia, Amazonas, Sergipe e Rio de Janeiro, todos superiores ao do Brasil; já os menores estavam no Acre, Piauí, Ceará, Rondônia, Paraíba, Rio Grande do Norte, Alagoas e Tocantins. Para 2000, os maiores salários foram visto em apenas quatro estados: permanece São Paulo, Rio de Janeiro e Amazonas, enquanto, Bahia e Sergipe

saem e entra o Distrito Federal; o contraste é dado por Piauí, Tocantins, Acre, Rondônia, Paraíba, Ceará, Rio Grande do Norte e Alagoas.

Temos quatro estados nordestinos na lista dos de mais baixa remuneração, justificando a migração de empresas intensivas em trabalho para a região, principalmente o Ceará. Adicionalmente, devemos notar que, apesar de em 2000, este estado ter se tornado o principal em termos concentração do emprego, (respondendo por 25% do estoque regional), seguido de Pernambuco (22%) e Bahia (18%), não foi o que apresentou a maior participação nos rendimentos – nesta variável as ordens foram invertidas: Bahia (29%), Pernambuco (23%) e Ceará (19%). É provável que esse fato seja explicado em decorrência da maior participação do Ceará no emprego ser nos segmentos intensivos em trabalho, enquanto nos intensivos em capital destaca-se a Bahia e em recursos naturais o Pernambuco; ademais, ressaltam-se os diferenciais salariais entre os estados dentro de cada segmento: com o Ceará sempre pagando salários menores do que Pernambuco e Bahia, seja na IT ou nos seus segmentos.

4.4.1 Comportamento dos salários regionais por setor de atividade

Este subtópico discute a evolução dos salários regionais por setor de atividade e a participação de cada um no estoque de remuneração pago na IT de cada região. Para tanto, apresentamos a Tabela 6, próxima página, que traz essas informações. Somado a isso, consideramos a análise a partir de 1994, quando a descentralização dos investimentos se deu mais intensamente.

Uma consulta a Tabela 6 nos mostra que, a exemplo do presenciado na IT, também se verificou no período 1994-2000, uma retração nos salários pagos nos três segmentos, tanto no país quanto nas suas regiões, sendo tais reduções salariais mais fortes na regiões menos desenvolvidas.

No caso do Brasil, a redução de remuneração mais intensa foi observada no segmento intensivo em capital (17,76%), provavelmente por ter sido este o mais afetado pela reestruturação produtiva, pelas restrições as exportações e pela retração do consumo doméstico, o que acarretou em altas taxas de desempregos para os trabalhadores aí ocupados, refletindo negativamente sobre seus níveis de salários. Quanto aos demais segmentos, as retrações salariais foram de 15,06% e 9,47% para os intensivos em recursos naturais e trabalho, respectivamente. Observe:

Tabela 6 – Salário médio regional por setor de atividade (divisão) da indústria de transformação – Brasil (1994-2000)

Setor da IT	Norte				Nordeste				Sudeste			
	1994		2000		1994		2000		1994		2000	
	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%
Int. em Capital	6,43	51,98	5,28	46,75	5,15	42,38	4,62	40,38	8,88	65,74	7,36	59,77
Div. 17	2,42	1,33	2,47	1,05	3,18	10,67	2,42	8,06	4,87	5,34	3,94	3,94
Div. 23	26,19	2,18	2,46	0,31	5,81	5,14	8,25	7,55	9,96	1,18	5,87	0,49
Div. 24	5,65	3,28	4,37	2,45	9,05	13,84	8,18	12,57	10,84	10,80	9,36	11,66
Div. 27	9,87	6,87	6,76	4,76	7,17	4,14	6,17	3,91	9,23	8,84	7,64	6,93
Div. 28	6,18	4,32	4,98	3,91	3,43	2,32	2,76	2,43	6,53	6,65	4,92	6,17
Div. 29	6,95	1,52	5,50	1,97	4,80	1,44	3,69	1,36	9,42	8,46	7,40	7,95
Div. 30	6,73	5,16	4,92	2,53	9,30	0,23	6,24	0,49	12,71	0,85	9,31	0,77
Div. 31	5,30	1,36	3,35	1,06	5,71	1,96	4,97	1,91	8,91	4,70	6,84	3,82
Div. 32	6,08	18,09	5,47	17,41	10,03	0,85	4,15	0,39	9,70	2,27	8,85	2,40
Div. 33	4,85	1,95	4,68	1,93	2,98	0,27	2,35	0,35	6,35	1,02	5,53	0,86
Div. 34	4,78	0,61	5,40	2,44	4,73	1,37	4,52	0,99	12,16	13,76	10,04	13,03
Div. 35	7,44	5,29	7,12	6,86	2,01	0,10	2,35	0,20	9,99	1,82	10,07	1,62
Div. 37	2,24	0,03	1,71	0,08	2,92	0,06	2,40	0,16	4,47	0,06	4,01	0,13
Int. em trabalho	5,02	10,30	3,83	11,42	2,60	13,16	2,19	20,89	4,38	13,65	4,29	17,77
Div. 18	1,78	0,34	1,62	0,62	1,99	4,71	1,65	6,24	2,71	3,02	2,49	3,53
Div. 19	3,51	0,22	2,09	0,22	2,23	2,18	1,83	5,78	2,98	1,63	2,46	1,38
Div. 21	6,47	4,80	5,65	3,58	4,74	1,54	5,44	2,57	7,74	2,97	6,85	3,09
Div. 22	5,65	3,88	4,28	4,55	4,33	3,56	4,26	4,29	7,56	4,15	7,94	6,50
Div. 36	3,42	2,84	3,08	2,45	1,84	1,78	1,81	2,01	3,78	2,92	3,66	3,28
Int. em recursos naturais	3,03	37,72	2,51	41,83	3,11	44,46	2,43	38,73	5,41	20,60	4,76	22,46
Div. 15	4,05	15,15	2,99	16,35	3,11	34,90	2,44	28,47	5,17	10,29	4,69	11,09
Div. 16	10,55	0,18	7,18	0,10	4,67	0,81	2,67	0,39	11,94	0,46	8,58	0,26
Div. 20	2,21	15,78	1,98	16,75	1,56	0,77	1,68	0,89	3,95	0,77	3,22	0,81
Div. 25	4,33	3,32	3,97	3,48	3,05	3,08	2,86	3,04	6,22	6,14	5,54	6,07
Div. 26	3,30	5,47	2,83	5,15	2,46	6,44	2,32	5,94	4,69	4,17	4,32	4,24
Total	4,41	100	3,50	100	3,62	100	2,91	100	6,95	100	5,84	100
Setor da IT	Sul				Centro-Oeste				Brasil			
	1994		2000		1994		2000		1994		2000	
	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%
Int. em Capital	5,82	43,12	5,23	42,47	4,13	26,66	3,40	21,58	8,01	59,70	6,59	53,65
Div. 17	4,43	6,44	3,50	5,37	2,84	1,88	2,18	1,17	4,48	5,73	3,51	4,40
Div. 23	10,94	1,44	3,93	0,38	3,56	6,80	4,04	3,41	8,08	1,57	6,31	1,05
Div. 24	8,00	5,02	7,14	5,14	5,13	5,35	3,57	5,90	10,21	9,81	8,71	10,07
Div. 27	5,78	3,55	4,90	2,76	3,93	2,26	3,76	2,00	8,69	7,54	7,09	5,70
Div. 28	4,45	5,28	3,99	5,96	3,14	2,84	2,58	3,43	5,95	6,06	4,53	5,74
Div. 29	6,58	11,81	5,83	9,60	8,14	3,99	4,55	2,27	8,46	8,40	6,79	7,53
Div. 30	8,84	0,36	8,61	0,45	8,10	0,52	7,15	0,37	11,09	0,80	8,40	0,72
Div. 31	6,28	3,74	5,18	2,83	4,08	0,91	3,53	0,98	8,21	4,25	6,31	3,35
Div. 32	4,72	0,40	6,93	1,29	6,82	0,51	6,25	0,24	8,63	2,13	7,70	2,31
Div. 33	4,81	0,41	5,21	0,50	2,96	0,24	2,72	0,13	5,97	0,87	5,18	0,75
Div. 34	6,18	4,50	7,23	7,87	3,11	1,02	3,50	1,24	11,24	11,01	9,33	10,56
Div. 35	3,70	0,22	4,31	0,20	3,74	0,30	2,77	0,31	9,20	1,48	8,82	1,31
Div. 37	2,83	0,04	2,59	0,13	2,25	0,04	1,92	0,12	3,94	0,06	3,31	0,13

(Continuação)												
Setor da IT	Sul				Centro-Oeste				Brasil			
	1994		2000		1994		2000		1994		2000	
	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%
Int. em trabalho	3,35	27,01	2,89	26,44	3,07	17,61	2,73	20,55	3,88	15,85	3,51	19,67
Div. 18	3,01	5,43	2,21	5,01	1,73	3,74	1,64	5,28	2,67	3,49	2,25	4,00
Div. 19	3,01	10,32	2,58	8,66	1,95	1,35	2,12	1,89	2,94	3,08	2,41	3,15
Div. 21	5,72	4,55	4,82	3,70	3,42	0,75	3,91	1,04	6,95	3,14	6,08	3,13
Div. 22	4,84	2,45	4,66	3,33	6,08	9,41	5,4	9,77	6,78	3,90	6,82	5,74
Div. 36	2,97	5,36	2,81	5,74	1,91	2,35	1,92	2,57	3,32	3,30	3,17	3,65
Int. em recursos naturais	3,79	29,88	3,35	31,10	3,25	55,73	2,73	57,87	4,45	24,45	3,74	26,68
Div. 15	4,06	15,32	3,45	15,42	3,55	40,44	2,99	40,57	4,35	13,18	3,69	14,07
Div. 16	8,01	1,53	6,77	0,96	7,86	0,45	5,48	0,16	9,08	0,66	6,65	0,40
Div. 20	2,53	4,78	2,43	5,08	1,94	5,83	2,13	9,55	2,70	1,78	2,42	2,24
Div. 25	4,29	5,29	3,98	5,66	2,76	1,90	2,52	2,13	5,49	5,62	4,89	5,61
Div. 26	3,75	4,40	3,44	3,99	2,65	5,51	2,37	5,46	4,02	4,42	3,69	4,36
Total	4,28	100	3,76	100	3,40	100	2,84	100	5,86	100	4,77	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

O Sudeste e o Centro-Oeste seguem a mesma tendência e mostram a maior contração salarial no segmento intensivo em capital, seguido do de recursos naturais e trabalho. Para a primeira, os percentuais de decréscimo foram, respectivamente, 17,19%, 12,02% e 2,01%; já para a segunda região verificaram-se as seguintes reduções: 17,66%; 16,02% e 11,15%.

Ao contrário, no Nordeste a maior retração se deu nos intensivos em recursos naturais (22,06%). Nos intensivos em trabalho a contração salarial também ficou acima da média (15,68%). Já nos intensivos em capital a redução foi de 10,28%.

Para o Norte, o segmento intensivo em trabalho retraiu em 23,60% seus salários; nos intensivos em capital a perda salarial foi de 17,85% e nos intensivos em recursos naturais de 17,18%. Sendo que nos dois primeiros segmentos a redução salarial apresentada por esta região foi maior do que a observada nas demais; para o último ficou a cargo do Nordeste.

No Sul foi também no segmento intensivo em trabalho que se deu a maior redução salarial (13,60%); seguida dos intensivos em recursos naturais (11,54%) e capital (10,21%). Se compararmos com os percentuais das demais regiões, verificamos que foi nesta onde se observou a menor retração nos salários pagos nos setores intensivos em capital e em recursos naturais. Já no intensivo em trabalho as menores quedas salariais foram no Sudeste.

Os dados discutidos nos parágrafos anteriores mostraram que além do segmento intensivo em capital reduzir suas participações no emprego e na massa salarial da indústria, este, assim como os outros dois, ainda viu decrescer seu nível de remuneração médio o que, juntamente com os demais fatores já elencados no tópico 4.4, explica a diminuição nos salários médios da IT nacional e regional. Somado a isso, destaca-se o fato de a redução dos

salários terem se dado de forma mais amena no Sul e Sudeste do que nas demais regiões como um dos fatores que justificam a massa salarial não ter se desconcentrado na mesma proporção que o emprego.

Além da evolução salarial de cada região por setor de atividade, outra informação trazida pela Tabela 6 é existência de diferenciais salariais entre os setores de atividade.

Em todas as regiões brasileiras e no país, os salários médios dos segmentos intensivos em capital são os maiores, ao passo que os dos intensivos em trabalho são os menores (à exceção do Norte, onde os menores salários estão nos segmentos intensivos em recursos naturais). Em 2000, no Brasil, por exemplo, as remunerações médias nos ramos intensivos em capital eram de 6,59 SM, enquanto nos intensivos em trabalho 3,51 SM, uma diferença de quase 100%. Entre os ramos de atividade, o maior salário foi pago no de fabricação e montagem de veículos (9,33 SM) e o mais baixo estava no de confecções (2,25 SM).

As informações da Tabela 6 permitem fazer alguns apontamentos. O primeiro é que, o fato dos salários divergirem entre os setores de atividade gera uma desigualdade na distribuição das remunerações entre os trabalhadores que integram a IT, com os empregados nos intensivos em capital recebendo os melhores salários, ao passo que os que pertencem aos outros dois, intensivos em trabalho e recursos naturais, têm de aceitar salários menores. O resultado é uma concentração dos rendimentos do trabalho nos setores mais dinâmicos.

Se compararmos as tabelas 4 e 6, verificaremos que no Brasil, os setores intensivos em capital respondiam por 39,02% do total de emprego industrial, ao mesmo tempo em que participavam com 53,65% da massa salarial gerada na IT do país no ano de 2000; enquanto isso, os outros dois segmentos detinham uma maior participação no emprego do que nos rendimentos do trabalho. Essa mesma situação pode ser vista em cada uma das cinco regiões. Evidenciando, assim, uma desigualdade na distribuição dos rendimentos do trabalho entre a classe operária, cujos beneficiados são os empregados nos ramos intensivos em capital. Contudo, não nos deteremos com profundidade neste ponto porque vai além dos objetivos propostos neste trabalho, embora, deixemos como sugestão de pesquisa.

Outro ponto que podemos destacar é que, conforme afirmado em momentos anteriores, no interior de cada setor é possível notar grandes diferenças salariais entre as regiões, sendo que na maioria dos ramos industriais os melhores salários podem ser vistos no Sudeste, enquanto os piores no Centro-Oeste e, principalmente, no Nordeste (Tabela 6).

Nos segmentos intensivos em capital, a remuneração média no Sudeste era de 7,36 SM, enquanto no Centro-Oeste não passava de 3,40 SM em 2000 (menos da metade do que é pago na primeira), sendo neste segmento onde estão os maiores diferenciais regionais de

salários. No intensivo em recursos naturais, enquanto o Sudeste pagava 4,76 SM, no Nordeste era 2,43 SM. Essa mesma disparidade é vista nos intensivos em trabalho, sendo no Sudeste onde estão os trabalhadores mais bem pagos empregados neste segmento (4,29 SM), enquanto o Nordeste é de longe a região que pior remunera (2,19 SM). Vindo a ratificar o que havíamos afirmado anteriormente e o que está sugerido nos trabalhos de Azevedo e Toneto Jr (2001), Pacheco (1999) e Saboia (2000, 2001): o fato de estarem no Nordeste os mais baixos salários cobrados neste último segmento, associados aos investimentos em infraestrutura e a concessão de incentivos fiscais realizados pelos governos estatais, ajuda a explicar os maciços deslocamentos de firmas intensivas em mão de obra em direção a essa região.

Entre os gêneros de atividade, a maior disparidade é encontrada no de fabricação de outros equipamentos de transporte, cujos salários variam de 2,35 SM no Nordeste a 10,07 SM no Sudeste (4,3 vezes maior). Até nos setores que remuneram pior seus trabalhadores há desníveis salariais: no caso de confecções, variam entre 1,62 SM no Norte a 2,49 SM no Sudeste; no de calçados, os salários variam de 1,83 SM na região Nordeste a 2,58 SM no Sul.

Tais constatações ratificam a hipótese levantada por Azevedo e Toneto Jr (2001) e testada neste trabalho. Verificou-se, com base nessas informações, que a desconcentração do emprego industrial na década de 1990 não implicou em melhores condições de trabalho e nem em maiores salários para as regiões menos desenvolvidas (Norte, Nordeste e Centro-Oeste), ao contrário, além destas continuarem pagando as menores remunerações, também foram as que apresentaram os maiores decréscimos salariais. Enquanto o Sudeste continua a apresentar os melhores salários. Sinalizando, portanto, que a desconcentração das remunerações do trabalhador foi bem menos intensa do que a do emprego, mantendo-se as grandes diferenças entre os salários regionais.

A justificativa para tal está relacionada a não homogeneização no processo de desconcentração industrial. Verificou-se que os setores mais produtivos, que melhor remuneram e com os trabalhadores mais instruídos permaneceram concentrados no Sul-Sudeste, enquanto que para as demais regiões migraram os setores de baixa remuneração e qualificação, reforçando o caráter concentrador da renda do trabalho.

A Tabela 7 que mostra a participação regional no estoque de salário pago cada setor de atividade vem a reforçar o que acabamos de afirmar.

Tabela 7 – Participação regional na massa salarial paga em cada ramo de atividade (divisão) da IT – Brasil (1994-2000)

Setor da IT	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Brasil	
	1994	2000	1994	2000	1994	2000	1994	2000	1994	2000	1994	2000
Int. em Capital	1,15	1,92	4,38	5,49	81,38	75,68	12,03	15,91	0,67	0,99	100	100
Div. 17	0,41	0,53	11,48	13,39	68,89	60,89	18,72	24,54	0,49	0,65	100	100
Div. 23	2,46	0,65	20,16	52,52	55,63	31,63	15,26	7,23	6,50	7,96	100	100
Div. 24	0,59	0,54	8,70	9,12	81,35	78,65	8,54	10,26	0,82	1,44	100	100
Div. 27	1,61	1,84	3,38	5,00	86,71	82,57	7,85	9,72	0,45	0,86	100	100
Div. 28	1,26	1,50	2,36	3,09	81,15	73,05	14,52	20,89	0,70	1,46	100	100
Div. 29	0,32	0,58	1,06	1,32	74,47	71,74	23,44	25,62	0,71	0,74	100	100
Div. 30	11,37	7,80	1,79	4,97	78,40	73,38	7,46	12,58	0,97	1,27	100	100
Div. 31	0,57	0,70	2,84	4,17	81,61	77,43	14,66	16,99	0,32	0,72	100	100
Div. 32	15,03	16,65	2,46	1,23	79,00	70,67	3,14	11,20	0,36	0,26	100	100
Div. 33	3,95	6,25	1,91	7,35	85,92	72,30	7,80	13,27	0,41	0,83	100	100
Div. 34	0,10	0,51	0,77	0,69	92,34	83,59	6,65	14,93	0,14	0,29	100	100
Div. 35	6,41	11,55	9,41	1,11	90,46	83,63	2,51	3,13	0,30	0,58	100	100
Div. 37	0,99	1,34	6,87	8,78	77,80	67,56	13,24	20,11	1,10	2,22	100	100
Int. em trabalho	1,15	1,28	5,12	7,75	63,67	61,39	28,40	27,02	1,67	2,56	100	100
Div. 18	0,17	0,34	8,34	11,38	63,92	59,88	25,97	25,16	1,61	3,23	100	100
Div. 19	0,13	0,16	4,36	13,41	39,02	29,67	55,83	55,29	0,66	1,47	100	100
Div. 21	2,70	2,52	3,02	5,99	69,79	66,96	24,13	23,72	0,36	0,81	100	100
Div. 22	1,76	1,75	5,63	5,56	78,54	76,95	10,46	11,67	3,62	4,17	100	100
Div. 36	0,84	1,48	3,22	4,01	62,68	61,15	31,67	31,63	1,58	1,72	100	100
Int. em recursos naturais	2,73	3,46	11,21	10,60	62,27	57,20	20,36	23,43	3,42	5,31	100	100
Div. 15	2,03	2,57	16,32	14,78	57,67	53,55	19,37	22,04	4,60	7,06	100	100
Div. 16	0,49	0,56	7,56	7,06	52,06	43,64	38,86	47,76	1,03	0,99	100	100
Div. 20	15,70	16,52	2,67	2,89	31,94	24,56	44,77	45,58	4,92	10,45	100	100
Div. 25	1,28	1,37	3,28	3,96	80,29	73,47	14,48	20,27	0,67	0,93	100	100
Div. 26	1,39	2,61	8,79	9,94	70,03	66,00	17,06	18,38	2,74	3,06	100	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Comparando as informações contidas nesta tabela com as da Tabela 4, comprovaremos o que já vínhamos afirmando: o rendimento do trabalho é mais concentrado do que o emprego, isto é, a desigualdade na distribuição da massa salarial entre as regiões é maior do que a do estoque de emprego; e a desconcentração dos rendimentos do trabalho tem se dado em proporções bem inferiores ao da variável emprego. Sendo isto válido quando consideramos a IT como um todo ou quando analisamos cada segmento individualmente.

No segmento intensivo em capital, a participação do Sudeste na massa salarial é maior do que no estoque de emprego. Em 1994, enquanto esta respondia por 73,44% do total de empregado existente no segmento, sua participação nos salários foi de 81,38%; para 2000, sua participação no emprego decresceu para 67,80% (o que em termos relativos representou uma redução de 8%) e no total de salários passou a 75,68%, uma redução de 7%. O Sul viu sua participação no estoque de emprego sair de 16,54% em 1994 para 20,05%; ao mesmo tempo

em que ampliou sua participação na renda do trabalho, conforme indicam os dados: em 1994 a região respondia por 12,03% do total de remunerações e em 2000 passou a 15,91%.

Para o segmento intensivo em trabalho, verificamos que no Sudeste estavam concentrados 56,45% do total de empregados e respondia por 63,67% das remunerações pagas em 1994; em 2000, a participação desta região no emprego caiu aproximadamente 11%, ao passo que na massa salarial a redução foi de 3,58%. O Nordeste, que foi o principal destino de empresas intensivas em mão de obra, viu sua participação no emprego sair de 7,66% para 12,44% (um aumento de 62,32%), enquanto na remuneração dos trabalhadores a ampliação da participação foi de 51% (subindo de 5,12% em 1994 para 7,75%).

No segmento intensivo em recursos naturais, o Sudeste concentrava em 1994, 51,09% dos empregados e participava com 62,27% da massa salarial; já o Norte e Centro-Oeste detinham 3,99% e 4,67% dos de postos de trabalho existentes no segmento, enquanto suas participações nas remunerações eram, respectivamente, 2,73% e 3,42%. Em 2000, a participação do Sudeste no total de emprego cai para 45,02% (o que representa uma diminuição de 11,87%) e no total do rendimento do trabalho passa a responder por 57,20% (redução de 8,15%); enquanto isso o Norte e Centro-Oeste ampliam suas participações no total de empregos em 29,26% e 56,19%, respectivamente; ao passo que na massa salarial a ampliação da participação da primeira região é de 26% e na segunda foi de 54%.

Se reduzirmos a nossa análise a ramo de atividade, chegaremos à mesma conclusão.

Pela Tabela 7, percebemos que a participação do Sudeste no total de salários pagos em cada setor de atividade é maior do que nos seus respectivos estoques de emprego. Contudo, assim como observado para as ocupações, essa região também perdeu participação no total de remunerações pagas em cada setor (1994-2000), embora em menores proporções.

As perdas acima de 10 pontos percentuais na participação regional na massa salarial setorial também foram registradas em três gêneros industriais. As entre 5 e 10 pontos percentuais foram em 10 setores (na variável emprego foram 12). As entre 1 e 5 foram nos outros 10 setores (na variável emprego foram em 7). No entanto, apesar da região ter reduzido a sua participação no estoque de salários pagos por cada gênero industrial, destaca-se que em 17 dos 23 ramos, o Sudeste concentrava mais de 60% do total das remunerações do trabalho.

As informações disponibilizadas pela Tabela 7 mostram que praticamente todos os salários perdidos pelo Sudeste no segmento intensivo em capital foram deslocados para o Sul. Esta última também vê aumentar sua participação no total de remunerações pagas no segmento intensivo em recursos naturais, ao mesmo tempo em que apresenta uma pequena retração na sua participação na massa salarial do segmento intensivo em trabalho.

Entre os gêneros, observou-se que a região ampliou sua participação efetiva no estoque de salários pagos em onze deles, tanto nos mais modernos quanto nos tradicionais. Sendo que em sete ramos verificou-se intensa transferência das remunerações do Sudeste para o Sul: fabricação e montagem de veículos; fabricação de material eletrônico e de aparelho e equipamento de informática; fabricação de produtos de metal; reciclagem; fabricação de artigos de borracha e plástico; fabricação de produtos químicos; edição, impressão e reprodução de gravações. Os outros quatro foram: fabricação de instrumentação de uso médico-hospitalar; fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática; fabricação de produtos alimentícios e bebidas e fabricação de produtos minerais não metálicos.

No Nordeste, assim como observado para o emprego, o incremento de sua participação na massa salarial se deu, principalmente, nos segmentos intensivos em trabalho, embora em proporções bem menores. O destaque foi o setor de couros e calçados, quando a região deixou de responder por 4,46% das remunerações pagas em 1994 e ampliou para 13,41% em 2000. Contudo, se compararmos este resultado com o que apresentamos na Tabela 4, veremos que a ampliação da participação regional no emprego deste ramo ainda foi maior. A explicação para tal pode estar relacionada aos diferenciais de salários entre as regiões já que, enquanto no Sul e Sudeste estão os melhores salários pagos nos ramos de calçados, no Nordeste estão os piores, o que impede os rendimentos se deslocarem na mesma proporção dos empregos.

A região também aumentou sua participação nos salários dos setores de confecções e fabricação de celulose, papel e produtos do papel; fabricação de produtos minerais não metálicos; fabricação de máquinas para escritório e equipamento de informática; fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos; fabricação de equipamentos de instrumentação para uso médico-hospitalar e reciclagem.

Em relação às perdas de participação regional na massa salarial setorial, verificou-se contração em dois ramos: fabricação de produtos alimentícios e bebidas e fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação.

Para o Centro-Oeste, apesar de ter elevado sua participação no emprego de nove gêneros da IT nacional, observou-se que apenas em quatro ramos de atividade houve expansão da participação desta região nos seus volumes de salários. Cabendo destacar que os maiores crescimento se deram em ramos intensivos em recursos naturais: fabricação de produtos de madeira e fabricação de produtos alimentícios e bebidas. Além destes, a região também viu crescer sua participação na massa salarial dos ramos confecções e artigos do vestuário e no de reciclagem. Nos demais, esta mantém sua participação.

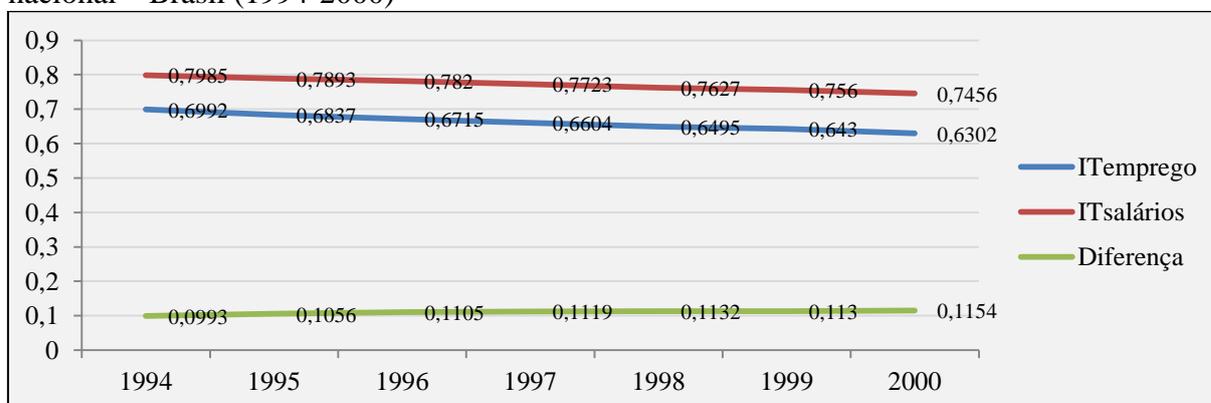
Por fim, temos o Norte. Pela Tabela 7, verificamos que nos três segmentos não houve alteração na participação desta região nas suas respectivas massas de salário, inclusive no intensivo em recursos naturais, no qual esta aumentou sua participação no total de emprego. Refletindo a pouca qualidade do emprego criado na região, a maioria de baixa remuneração.

Os dados discutidos corroboram o que afirmamos. A análise detalhada da distribuição regional do emprego e das remunerações mostrou que a massa salarial além de ser mais concentrada do que o emprego, tem passado por uma desconcentração bem menos intensa, mantendo-se as desigualdades de remuneração entre os mercados de trabalho regionais.

Uma explicação para tal está relacionada ao fato de que a maior parte do emprego que migrou em direção ao Nordeste, Norte e Centro-Oeste foi de baixa qualidade, caracterizada por menores salários, enquanto os setores mais dinâmicos, que melhor remuneram e que dispõem de boas condições de trabalho ficaram concentrados no Sudeste e em menor grau no Sul, gerando um processo de concentração dos rendimentos em torno do eixo Centro-Sul. Somado a isso se destaca a existência de diferenças regionais de salário no interior de cada setor de atividade, inclusive daqueles que passaram por um amplo processo de descentralização – onde as melhores remunerações continuam no Sudeste e as mais baixas no Nordeste, Centro-Oeste e Norte. Um terceiro fator está relacionado à redução nos salários, que se deu de forma mais intensa nas regiões periféricas.

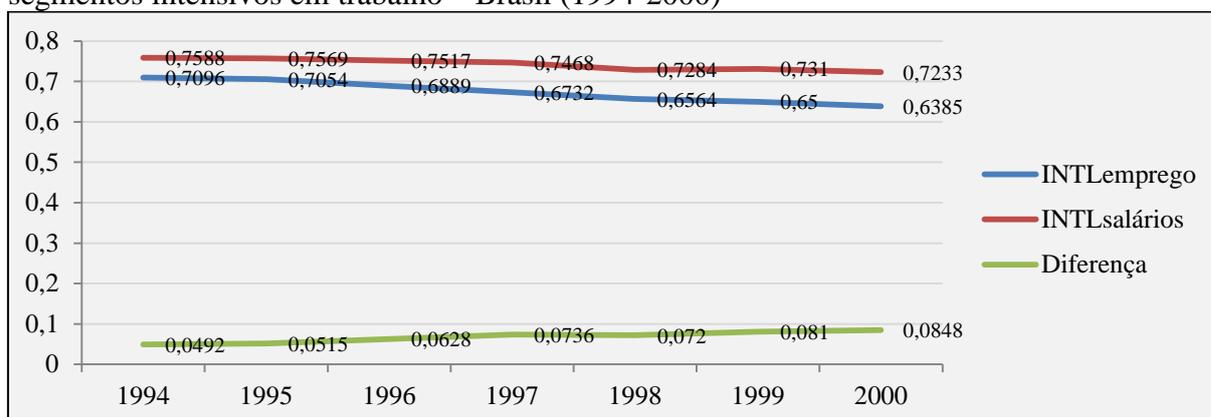
Os gráficos abaixo que trazem o índice de Gini para a distribuição regional do emprego e dos salários pagos na IT nacional e nos seus três segmentos industriais, constituem mais uma ferramenta que nos permite visualizar a desproporção na desconcentração espacial do emprego e das remunerações e a permanência das desigualdades salariais entre as regiões.

Gráfico 3 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos na IT nacional – Brasil (1994-2000)



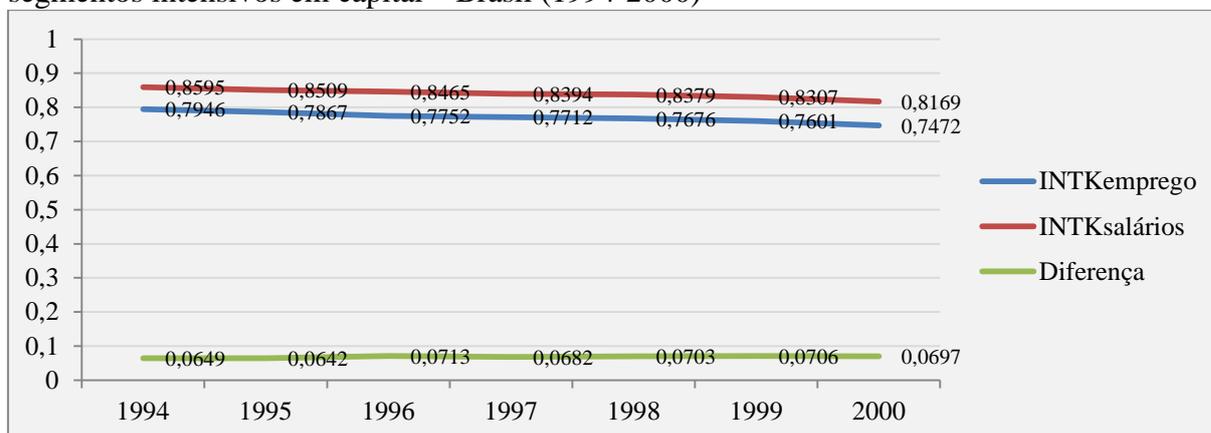
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Gráfico 4 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos nos segmentos intensivos em trabalho – Brasil (1994-2000)



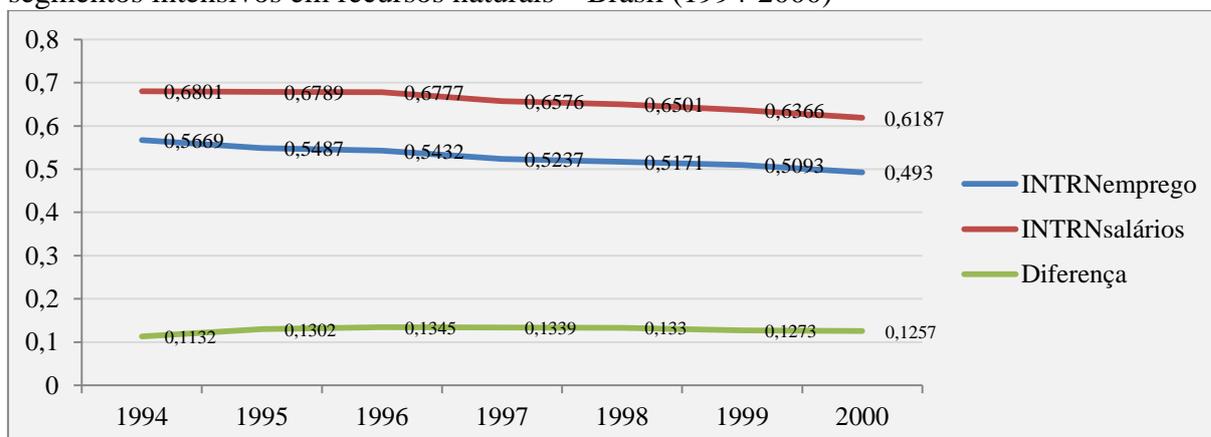
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Gráfico 5 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários existentes os segmentos intensivos em capital – Brasil (1994-2000)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Gráfico 6 – Índice de Gini para distribuição regional do emprego e dos salários pagos nos segmentos intensivos em recursos naturais – Brasil (1994-2000)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Com base nestes gráficos é possível verificar que, conforme mencionado, no segmento intensivo em capital, além do emprego e da massa salarial serem mais concentrados do que nos demais, estas variáveis passam por um processo de desconcentração mais ameno,

pelas próprias características de produção dos setores que o compõem. Em contrapartida, são nos segmentos intensivos em recursos naturais onde se observa a menor concentração do emprego e dos salários, como também uma desconcentração mais ativa de ambas as variáveis.

Também se constatou que as remunerações do trabalho, além de serem mais concentradas do que o estoque de emprego, se desconcentram em menores proporções, sendo isto válido tanto para IT quanto para os seus segmentos industriais. Embora se destaque que no segmento intensivo em capital é onde se observa a menor desproporção na desconcentração do estoque de emprego e dos rendimentos do trabalho, apesar de tratar-se de um processo de desconcentração-concentrada.

A justificativa para tal pode estar relacionada ao fato de quase todo o emprego e remunerações perdido pelo Sudeste neste segmento tenha sido transferido para o Sul, segunda região mais desenvolvida do país que, embora possua salários inferiores aos da primeira, as diferenças não são tão grandes quando comparamos com o que é pago no Nordeste e Centro-Oeste.

O contraponto é encontrado nos segmentos intensivos em trabalho, o qual se destaca entre todos os demais por apresentar a maior desproporção entre a desconcentração regional do emprego e das remunerações do trabalho. Enquanto o Gini para concentração do emprego decresceu 10,02% entre 1994 e 2000, o utilizado para mensurar a concentração dos salários caiu a metade (5%), sendo que a diferença entre os Gini se ampliou cerca de 72%, indicando a pouca qualidade do emprego realocado, sobretudo no Nordeste, que se caracteriza por baixo salário, ainda menor do que é pago no Sudeste-Sul, fazendo com que a massa salarial destinada a pagar os ocupados nestes segmentos permaneça concentrada nas duas últimas.

Os resultados aos quais chegamos nos permitem fazer alguns apontamentos.

A década de 1990 foi caracterizada por uma perda de qualidade do emprego industrial. Perdas estas que se refletem tanto na retração da capacidade deste setor em gerar emprego, sobretudo nas atividades mais dinâmicas e que melhor remuneram, quanto pela redução no salário médio. Além disso, destacam-se as novas formas de remuneração e contratação que contribuíram para aumentar a fragilidade da classe trabalhadora frente ao capital.

Também foi possível constatar que a retomada da desconcentração no emprego industrial, sobretudo a partir de 1994, não contribuiu para melhorar a qualidade e as condições de trabalho nas áreas receptoras (principalmente das menos desenvolvidas), tão pouco se observou uma redução nas desigualdades de remuneração do trabalho entre as regiões. Uma vez que os rendimentos do trabalho se desconcentraram em proporções bem menores, permanecendo no Sul-Sudeste as maiores participações, como também os melhores salários.

Nos próximos tópicos analisaremos o comportamento do emprego industrial na década de 2000, verificando as principais mudanças, permanências e apontando possíveis tendências.

4.5 DÉCADA DE 2000 E AS TRANSFORMAÇÕES NA ECONOMIA BRASILEIRA

A economia brasileira encontrou no primeiro ano da década de 2000 um cenário mais animador do que o vislumbrado há dez anos. A moeda estava estabilizada e havia uma perspectiva de retomada do crescimento econômico e aumento efetivo do emprego formal.

Estimulada pela expansão das exportações (via desvalorização cambial), a economia nacional viu o seu estoque de emprego formal crescer 7,12% entre o início de 1999 e o final de 2000, enquanto nos quatro anos anteriores este não ultrapassou os 10%. Em termos setoriais, destaca-se a recuperação do emprego industrial, sendo responsável por quase 25% do emprego formal criado entre esses dois anos. Também houve incrementos nos investimentos, principalmente nos setores voltados ao comércio externo. Esses fatores contribuíram para que a economia voltasse a crescer, sobretudo em 2000, quando o PIB aumentou 4,3% em relação a 1999 (GIAMBIAGI, 2005).

Contudo, tal recuperação seria interrompida nos próximos dois anos quando a economia brasileira tornou a apresentar um crescimento tímido do seu PIB: 1,3% em 2001 e 2,7% em 2002, conforme o IBGE. Fatores de ordem interna e externa contribuíram para tal.

Em 2001, a crise cambial da Argentina, a crise energética nacional e os atentados terroristas aos Estados Unidos em 11 de setembro reduziram a disponibilidade de capitais externos para o Brasil e afetaram a taxa de juros doméstica, fazendo-a se elevar ainda mais, desestimulando o consumo e os investimentos produtivos.

Em 2002, boa parte dos problemas econômicos enfrentados passou a ser reflexo de uma crise de incertezas dos investidores sobre a condução da política econômica face à possível eleição do Lula. Segundo Giambiagi (2005), em outubro, confirmada a vitória do candidato petista, o risco país se ampliou consideravelmente, promovendo a fuga de capitais e a desvalorização cambial. Na tentativa de conter a disparada do dólar e a inflação que ameaçava ser retomada, o BACEN impôs uma nova elevação dos juros.

É neste cenário marcado por baixo crescimento econômico, juros altos, câmbio desvalorizado e desconfiança dos investidores que Lula assume, em 2003, a Presidência da República, com o objetivo de manter a estabilidade da economia e, ao mesmo tempo, promover o seu crescimento e a geração de emprego.

Para recuperar a confiança dos investidores, Lula deu continuidade a aspectos importantes adotados na política macroeconômica de FHC. Neste sentido, elevou a taxa de juros, cortou gastos públicos, reforçou o compromisso do governo no pagamento dos juros da dívida, renovou o acordo com o Fundo Monetário Internacional até o final de 2004 (realizado, inicialmente por FHC, em 1999 para o financiamento do déficit na conta de transações correntes) e manteve a política de metas de inflação, representando uma ruptura com a esquerda petista (GIAMBIAGI, 2005; PAULINO, 2010).

O resultado inicial desse conjunto de políticas contracionistas foi um desaquecimento no consumo das famílias e nos investimentos, o que resultou em um pífio crescimento do PIB real – sendo de apenas 1,1% em relação a 2002 – e uma ampliação na taxa de desemprego, chegando ao patamar de 10,8% nesse ano. Contudo, cabe destacar que os impactos só não foram maiores em virtude do bom desempenho do comércio externo, motivado pelo câmbio desvalorizado e pela pujança das economias asiáticas (GIAMBIAGI, 2005; PAULINO, 2010).

No ano de 2004, a economia brasileira inicia uma fase de prosperidade. A adoção das medidas anteriormente citadas contribuiu para recuperar a confiança dos investidores internacionais e reduzir as tensões macroeconômicas existentes nos anos de 2002 e 2003. Conseqüentemente, observou-se uma forte entrada de capitais externos que, associada a uma situação favorável no cenário internacional,²⁹ contribuiu para elevar as reservas internacionais (que chegaram a US\$ 181,7 bilhões em 2007, quando em 2003 não ultrapassava US\$ 50 bilhões), permitindo uma menor dependência do capital estrangeiro para manter o equilíbrio do balanço de pagamento, reduzindo, assim, a vulnerabilidade externa (PAULINO, 2010).

A melhora nas contas externas, um mercado financeiro atrativo e o bom desempenho da economia contribuíram para uma apreciação cambial e para manutenção da inflação em patamares baixos, permitindo que aos poucos o BACEN fosse reduzindo a taxa de juros (de janeiro de 1999 a dezembro de 2002 a média da taxa selic foi de 23,4%, já de janeiro de 2003 a junho de 2008 a média foi de 17,15%).

Do lado fiscal também houve avanços. Em todos os anos do período que se estende de 2003 a 2008 houve superávits primários acima de 3,8% do PIB, permitindo maior poder de manobra do governo no pagamento da dívida interna e externa.

²⁹ A economia mundial estava crescendo, puxada principalmente pelo bom desempenho das economias norte-americana e chinesa, o que provocou uma forte demanda por *commodities*, elevando os seus preços. O Brasil foi extremamente beneficiado, não apenas por expandir suas exportações (passando de US\$ 73 bilhões em 2003 para US\$ 160,6 bilhões em 2007, o que resultou em saldos crescentes na sua conta de transações correntes), mas também por ter podido diversificar suas relações internacionais, passando a exportar seus produtos para Índia, China, alguns países da África e outros da América do Sul, reduzindo, assim, sua dependência dos EUA.

Carleial (2010), Kleber (2009) e Paulino (2010) destacam que apesar do governo Lula ter adotado algumas medidas em comum com a política neoliberal de FHC não se pode acusá-lo de ter abraçado o neoliberalismo como política de governo, uma vez que medidas foram tomadas para fortalecer a estrutura do Estado, dentre estas podemos citar: políticas voltadas ao aquecimento do consumo interno e redução das desigualdades sociais; ampliação das políticas assistenciais de transferência de renda, como o Bolsa Família; políticas destinadas a amenizar as deficiências de infraestrutura e provimento de energia, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); políticas direcionadas à qualificação da mão de obra; políticas orientadas para inserção do jovem no mercado de trabalho; política de fortalecimento da indústria nacional. Acrescente-se a atuação mais incisiva do governo junto ao cumprimento das leis trabalhistas e a criação de incentivos voltados à formalização das micro e pequenas empresas.

Esse conjunto de medidas, associado ao aquecimento da economia mundial, aos bons preços dos produtos nacionais no exterior, à redução na taxa de juros e ao crescimento do consumo interno contribuíram para elevar as expectativas dos investidores quanto à rentabilidade futura dos negócios, o que estimulou os investimentos, chegando a 17,4% do PIB nacional, em 2007, quando em 2003 foi de 14%, segundo informações do IPEA.

Por sua vez, a expansão nos investimentos, o aquecimento na demanda agregada e as novas relações estabelecidas no comércio internacional contribuíram para um crescimento médio anual de 3,8% no PIB no período de 2003 a 2008, enquanto que nos dois governos de FHC (1995-2002) esta foi de apenas 2,1% a.a.

Estavam reunidos os determinantes do emprego na visão keynesiana: crescimento da economia (renda ou produto agregado), investimento (determinado pela elevação da eficiência marginal do capital e pela relativa queda da taxa de juros) e expansão do consumo interno. E, como previa a Teoria Geral do Emprego, uma vez reunidos seus determinantes, o período compreendido entre os anos de 2003 até o final do terceiro meado de 2008 foi palco de um crescimento considerável na geração de empregos formais. De acordo com dos dados fornecidos pela RAIS, nesse período foram gerados 9.897.529 novos postos de trabalho no mercado de trabalho formal brasileiro (o que equivale a um acréscimo de 33,50%, uma média anual de 6,7%). Cabendo destacar que este crescimento nos postos de trabalho formal se deu em maior dimensão do apresentado pela PEA (que se elevou 11,2% no mesmo período) e do total de ocupados com remunerações (que cresceu 16,8%), permitindo uma redução gradual na taxa de desemprego aberto (chegando a 7,9% em 2008) e um aumento na participação das pessoas que tinham uma relação de emprego formal no total de ocupados.

Segundo o IBGE, em 2003, cerca de 44% do total de ocupados com remuneração estavam no mercado de trabalho formal, enquanto 51,2% não eram protegidos pela legislação trabalhista e os outros 4,8% eram empregadores. Já em 2008, a participação dos empregados formais no total de ocupados cresce para 49%, enquanto a taxa de informalidade se reduz para 46%, os outros 5% correspondem à participação dos empregadores. Os dados ainda mostram uma redução de 342.000 pessoas no número de ocupados sem remuneração.

Esse resultado indica uma recuperação do mercado de trabalho e das relações de emprego. Embora se destaque que ainda é muito alto o número de trabalhadores que não dispunha de um emprego decente, sendo condenados às precárias condições de trabalho.

Segundo Chahad (2006), essa expansão no número de empregos formais visualizada na década de 2000 esteve relacionada não apenas à criação de novas vagas de trabalho, mas também ao aumento da formalização das relações de emprego, dada uma série de medidas tais como: atuação mais incisiva do governo em fazer cumprir as leis trabalhistas; expansão dos benefícios do Fundo Geral de Tempo de Serviços (FGTS) e do seguro-desemprego aos empregados domésticos; utilização pelas empresas de modalidades especiais de contrato de trabalho previsto pela CLT e incentivos à formalização das micro e pequenas empresas, através de uma redução na carga tributária que incide sobre estas e que se consolidou com a criação, em 1996, do Sistema Integrado de Pagamento de Imposto e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte (SIMPLES) e do SUPER SIMPLES, 2006.

Contudo, no final de 2008, um fator externo viria a comprometer o desempenho da economia brasileira: a crise imobiliária norte-americana que eclodiu em 15 de setembro de 2008 com a falência do banco norte-americano *Lehman Brothers*. O pânico que se instalou no mercado financeiro logo se espalhou para outros setores econômicos, provocando um colapso no sistema de crédito internacional e uma conseqüente retração na economia mundial, com efeitos negativos sobre o comércio externo, o emprego e renda (STIGLITZ, 2010).

Na tentativa de conter os ânimos do mercado financeiro brasileiro, o BACEN elevou a taxa de juros, contudo, tal medida não surtiu efeito. O agravamento da crise levou à fuga de capitais externos, reduziu o crédito para investimentos, impôs restrição à exportação e queda no preço das *commodities* (dada a contração da demanda externa), promovendo, assim, uma redução do superávit comercial e, por conseqüência, no saldo do balanço de pagamento e nas reservas internacionais. Também começou a se observar queda na taxa de investimentos, com reflexo direto sobre o PIB, que reduz seu ritmo de crescimento no último trimestre de 2008. Essa tendência à retração do PIB é continuada em 2009, apresentando nos seus três primeiros

meses um decréscimo de 1,4% em relação ao último trimestre de 2008 (BALTAR, 2010; CARLEIAL, 2010; CARNEIRO, 2009; PIRES; PAULINO, 2010).

Para o mercado de trabalho, os impactos da crise se registraram em uma redução de cerca de 634.000 empregos formais no último trimestre de 2008, mantida esta tendência nos três primeiros meses de 2009. Como consequência, a redução na taxa de desemprego que vinha sendo observada nos últimos anos foi interrompida (momentaneamente), deixando de ser 7,8% no final do terceiro trimestre de 2008 e se ampliando para 8,6% no final dos primeiros três meses de 2009 (MORETTO; PRONI, 2012).

Buscando amenizar os efeitos da crise sobre a economia brasileira, o governo passou a adotar, no início de 2009, uma série de medidas de estímulo, dentre as quais se destacam: o BACEN reduziu a taxa de juros, criou linhas de crédito para exportadores, flexibilizou os depósitos compulsórios dos bancos, favoreceu os bancos públicos na aquisição de pequenas instituições financeiras em dificuldades, ampliou o prazo de recolhimentos dos impostos, expandiu o crédito para financiamento dos investimentos na indústria, serviços e agropecuária, além de estimular a fusão de grandes grupos empresariais; ampliação dos gastos públicos; manteve os programas assistenciais, a política de valorização do salário mínimo e ampliou os recursos voltados para o seguro desemprego; deu continuidade as obras do PAC, ao mesmo tempo, lançou um programa de construção de casas populares (Minha Casa, Minha Vida) financiado pela Caixa; redução de impostos que incidem sobre a produção de veículos, materiais de construção, móveis e eletrodomésticos; e outras (CARNEIRO, 2009; CARLEIAL, 2010; MORETTO e PRONI, 2012; PIRES e PAULINO, 2010).

Esse conjunto de medidas anticíclicas ajudou a aquecer o mercado interno e estimulou os investimentos produtivos que, juntamente com o bom desempenho que vinha sendo apresentado pela economia brasileira no período de deflagração da crise, permitiram uma rápida recuperação da economia já a partir de meados de 2009, quando esta volta a gerar empregos formais e a taxa de desemprego retoma sua tendência de decréscimo, caindo para 7,8% já no final no terceiro trimestre de 2009. Essa tendência segue no ano de 2010, quando a economia fecha a década de 2000 com uma taxa de desemprego aberto de 6,7% da PEA, conforme dados do IBGE.

A este respeito, Moretto e Proni (2012) destacam que a atuação do governo no sentido de conter os efeitos da crise sobre a economia brasileira, e em particular sobre o mercado de trabalho, foi fundamental para que não houvesse um aumento explosivo da taxa de desemprego, previsto por alguns analistas. E ainda acrescentam que o Brasil, diferente dos

EUA e a exemplo da Alemanha, esteve no grupo dos países onde a taxa de desemprego se elevou pouco, entre 2008 e 2009, voltando a se reduzir em 2010.

Complementando, Baltar (2010) lembra que em virtude da rápida recuperação das relações de emprego, foram mantidas praticamente as mesmas proporções dos trabalhadores formais e informais no total de ocupados com remuneração.

4.6 O DESEMPENHO DO EMPREGO FORMAL NO BRASIL NA DÉCADA DE 2000

A Tabela 8 traz o volume de emprego formal no Brasil, para cada grande setor de atividade e a participação de cada um no estoque total, durante o período 2003-2010.

Tabela 8 – Distribuição do emprego formal por grande setor de atividade – Brasil (2003-2010)

Setor de Atividade	2003		2007		2008		2009		2010	
	Absoluto	%								
Indústria	5798033	19,63	7632278	20,29	7891146	20,01	7955299	19,31	8499202	19,29
Const. civil	1048251	3,55	1617989	4,30	1914596	4,85	2132288	5,17	2508922	5,69
Comércio	5119479	17,33	6840915	18,19	7324108	18,57	7692951	18,67	8382239	19,02
Serviços	16370539	55,41	20134178	53,54	20891553	52,97	21999359	53,39	23268395	52,80
Agropecuária	1207672	4,09	1382070	3,67	1420100	3,60	1427649	3,46	1409597	3,20
Total	29543974	100	37607430	100	39441503	100	41207546	100	44068355	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Tomando por base o estoque de emprego nacional existente em 2000 (Tabela 1) e comparando com o de 2003 (Tabela 8) percebemos que, mesmo diante do baixo crescimento da economia nesse período, a inflação controlada e a expansão nas exportações estimularam a criação de 3.317.072 postos de trabalho formais (crescimento de 12,65%), embora não tenha sido suficiente para impedir uma ampliação na taxa de desemprego.

Dentre os grandes setores de atividade, o que mais gerou emprego (em termos relativos) foi o comércio, fazendo crescer em 20,41% o seu número de ocupados. Os setores de serviços e de agropecuária apresentaram crescimento similar ao observado no estoque total. Enquanto a indústria, estimulada pelo incremento nas exportações, manteve a tendência observada nos anos de 1999 e 2000 e continuou a gerar emprego nos três anos seguintes (no acumulado, o crescimento foi de 9,70%), embora um pouco abaixo da média. Quanto à construção civil, continuou a apresentar decréscimos no emprego (os cortes de gastos públicos com infraestrutura e juros elevados ajudam a explicar essa diminuição).

No que tange às alterações nas participações setoriais no total de emprego formal, constatamos que neste início de década não houve grandes modificações: a indústria apresenta uma pequena redução (2,62% em termos relativos), assim como a construção civil; o terciário

(serviços e comércio) ampliou sua participação no emprego formal em 1,61%, puxada, principalmente, pelo segundo setor; enquanto o agropecuário manteve.

No final de 2003 e, particularmente, em 2004, a economia começa a dar sinais de recuperação, iniciando uma fase de crescimento da economia, com impactos positivos sobre o mercado de trabalho e as relações de emprego, em virtude de uma série de fatores já elencados. Sendo esta fase momentaneamente interrompida no final de 2008, quando o país passou a sentir os impactos da crise financeira norte-americana.

No sentido de melhor entender como tais transformações se fizeram sentir no mercado de trabalho formal, consideraremos, inicialmente, o período entre 2003 e 2007 (fase de prosperidade), para em seguida analisarmos o triênio de 2008 a 2010 (os dois primeiros anos marcaram o período da crise, e o último uma recuperação mais firme da economia).

No período 2003-2007, o mercado de trabalho formal brasileiro, beneficiado pelo bom desempenho da economia, viu seu volume de emprego crescer em 27,29% (6,82% a.a), o que em termos absolutos representou um acréscimo de 8.063.456 novos postos de trabalho, 59% a mais de todo emprego que foi gerado na década de 1990. Sinalizando uma mudança nas relações de emprego, com aumento da proporção das ocupações protegidas pela legislação trabalhista e uma suave melhoria nas condições de trabalho.

Entre os setores, a Tabela 8 mostra que, nesse período de 2003 a 2007, os que apresentaram maior crescimento relativo do emprego formal foram:

- O de construção civil, que cresceu 54,35% (em virtude do aquecimento do mercado interno e realização de investimentos em infraestrutura, construções, dentre outros), revertendo à tendência que vinha sendo observada nos últimos seis anos;
- O comércio apresentou uma elevação de 33,63% no número de pessoas aí empregadas, ao gerar 1.721.436 novas vagas, superando todo o emprego que havia gerado na década anterior. O aquecimento do consumo interno, proporcionado pelo aumento na oferta de crédito, ampliação das políticas de transferência de renda, redução nos juros e a estabilidade monetária ajudam a explicar o bom desempenho;
- A indústria que, depois de um bom tempo apresentando retração no seu número de empregados ou crescendo abaixo da média, viu seu estoque de emprego se ampliar a uma média de 7,91% a.a. Já em 2007, o estoque de emprego formal existente neste setor era 29% superior ao observado no ano de 1990, conforme a RAIS;

Como esses setores apresentaram um crescimento acima da média nacional, observa-se uma ampliação de suas participações relativas no total do emprego formal, quando comparamos os anos polares de 2003 e 2007. Com destaque para o setor industrial que voltou

praticamente ao mesmo patamar de 2000. O comércio seguiu ampliando sua participação, enquanto o de construção civil não só recuperou o que foi perdido nos três primeiros anos, como ainda obteve ganhos. Já o setor de serviços e o agropecuário, ao crescerem abaixo da média, reduzem suas participações.

Contudo, este bom desempenho que vinha sendo apresentado pela economia é interrompido no final do terceiro trimestre de 2008, em virtude dos efeitos da crise financeira.

Para o mercado de trabalho, as consequências se deram na eliminação de postos de trabalho formais observada nos últimos três meses de 2008 e nos primeiros de 2009. Porém, mesmo diante da eliminação de cerca de 600.000 empregos no final de 2008, no acumulado ainda houve um crescimento de 4,88% no número de empregos neste ano em relação a 2007.

Em 2009, graças às medidas anticíclicas adotadas pelo governo federal para mitigar os impactos da crise sobre as principais variáveis macroeconômicas, a redução no número de empregos formais que vinha sendo vista desde os últimos três meses de 2008 foi interrompida ainda no final do seu primeiro semestre, registrando novos incrementos no estoque de emprego durante todo o segundo semestre, sendo que em 31 de dezembro daquele ano havia 4,48% empregados a mais no mercado de trabalho formal brasileiro em relação ao mesmo período do ano anterior. Em 2010, a economia segue sua recuperação e fecha o ano com uma elevação de 6,94% no total de empregos formais em relação a 2009.

Entre os grandes setores de atividade, percebemos, com base nas informações da Tabela 8 que, com exceção da agropecuária (cujo emprego formal decresceu 0,74% no triênio 2008 a 2010, em parte explicada pela diminuição na taxa de crescimento das exportações e quedas nos preços das *commodities* observadas no final de 2008 e primeiro semestre de 2009), o setor industrial foi o mais penalizado com os impactos da crise. Nesse período, o total de empregos formais gerados neste cresceu apenas 7,71%, valor abaixo da média nacional, que foi de 11,73%. Resultando em uma leve queda de sua participação no total de emprego formal ao longo desses três anos, passando a responder em 2010 por 19,29% do total de emprego existente naquele ano (uma redução relativa de quase 5% em relação a 2007).

Já o setor de construção civil continuou tendo o melhor desempenho, o emprego aí cresceu 31,04% entre 2008 e 2010 (graças à manutenção dos investimentos em infraestrutura, financiamento da construção de casas populares, exoneração tributária em materiais de construção e a expansão no crédito), seguido do comércio que elevou em 14,45% o seu total de empregados, dadas as ações do governo para manter o mercado interno aquecido e a inflação controlada. Enquanto o de serviços cresceu um pouco abaixo da média (11,38%).

Como consequência, a construção civil e o comércio continuam mantendo uma tendência ascendente em termos de participação relativa no emprego total. O setor de serviços eleva sua participação em 2009 (em relação ao ano anterior), mas em 2010 se contrai novamente, apresentando uma participação de 52,80% no total empregado daquele ano.

Os dados expostos nos permitem concluir que, mesmo diante de uma crise financeira na economia mundial presenciada no final dos anos 2000, a economia brasileira fecha a década com um desempenho bastante favorável nos seus principais indicadores macroeconômicos, merecendo destaque a sua capacidade de gerar emprego formal. Segundo os dados da RAIS (Tabela 1 e 8), tomando como extremos os anos 2000 e 2010, verificou-se um incremento de 17.841.453 novos empregos criados no setor formal da economia (em porcentagem o crescimento foi de 68,03%, uma média de 6,8% a.a), três vezes e meia maior do que foi gerado nos anos de 1990. Refletindo o dinamismo alcançado pelo mercado de trabalho em gerar ocupações protegidas legalmente, o que pode ser um indicativo de uma suave melhoria nas condições de trabalho, embora se ressalte a forte presença do terciário na absorção dos empregos criados e a permanência de relações atípicas no mercado de trabalho.

Em relação à estrutura ocupacional nacional, diferente do observado nos anos 1990, não houve, na comparação dos anos polares da década de 2000, fortes alterações, ou seja, o processo de realocação setorial do emprego foi bem menos intenso. O setor industrial, por exemplo, beneficiado pela retomada na sua capacidade de gerar emprego, conseguiu manter sua participação estabilizada até 2007, se contraindo levemente nos últimos três anos em virtude dos efeitos da crise que o atingiu mais intensamente.

Entre as regiões, os dados da RAIS apontam para um crescimento expressivo do emprego nas cinco regiões brasileiras durante a década de 2000, em proporções bem superiores do observado na anterior. Sendo que as maiores taxas de crescimento continuaram sendo apresentadas pelas regiões menos desenvolvidas: Norte (120,06%); Nordeste (83,12%); Centro-Oeste (73,67%). Já o Sul e Sudeste, apesar de verem seus postos de trabalho crescer significativamente, permaneceram abaixo da média nacional, sendo seus percentuais de crescimento de 63,41% e 60%, respectivamente.

Também se observa que as alterações nas estruturas ocupacionais regionais, assim como a nacional, foram bem menos intensa das observadas na década anterior. Não havendo grandes deslocamentos de mão de obra entre os grandes setores de atividade.

No tópico seguinte analisaremos, especificamente, a evolução do emprego formal da IT nacional e regional na década de 2000, destacando as principais mudanças e/ou permanências na realocação espacial das ocupações industriais.

4.7 COMPORTAMENTO DO EMPREGO FORMAL NA IT BRASILEIRA NA DÉCADA DE 2000

Como vimos, na década de 2000, a economia brasileira viveu outro momento, marcado pela recuperação na geração de emprego no setor industrial, principalmente a partir do final de 2003, com destaque para a IT.

Contudo, embora se pesem os efeitos perversos da crise, a IT nacional fechou a década de 2000 com crescimento positivo no seu emprego formal, graças ao conjunto de medidas anticíclicas adotadas pelo governo, associadas à redução da dependência da economia brasileira frente à norte-americana e aos ganhos de competitividade adquiridos por este setor.

Como mostrado na Tabela 2, a IT termina o ano de 2000 empregando formalmente 4.885.361; já em 2003, passou a ocupar 5.356.159 pessoas (veja Tabela 9), uma ampliação de 9,64% (3,21% a.a). Taxa essa que se eleva para 8,06% a.a a partir de 2004, quando a economia inicia sua trajetória de prosperidade. Sendo, porém, reduzida a 3,23% em 2008 (início da crise) e 0,69% em 2009 (auge da crise), voltando a crescer de forma mais nítida em 2010 (ano de recuperação), ao incrementar em 7,13% os postos de trabalho existentes neste setor, atingindo a marca de 7.885.702 de ocupações formais, 44,31% superior ao valor de 1990.

Desta forma, na década de 2000, a IT recupera não só o emprego perdido nos anos de 1990, como termina com ganhos, quando apresenta no transcorrer dos anos 2000 a 2010 um crescimento médio de 6,14% a.a, como mostra a Tabela 9.

Quando reduzimos a análise em âmbito regional, verificamos que o comportamento do emprego industrial continua se dando de forma diferenciada, porém, tais diferenças parecem ser menos intensas do que as observadas na década anterior.

Como podemos observar, ao comparar o último ano da Tabela 2 com o primeiro da 9 (2000-2003), também para cada região brasileira, verificou-se no limiar da década de 2000 crescimento nos seus volumes de empregos industriais, com Norte, Centro-Oeste, Sul e Nordeste crescendo acima da média, enquanto o Sudeste, mesmo recuperando sua capacidade de gerar emprego, cresce abaixo da média. O resultado é uma perda de participação desta última e ganhos demais, dando continuidade ao processo de descentralização do emprego industrial iniciado por volta de 1994.

Tabela 9 – Evolução do emprego formal da IT por região e estado – Brasil (2003-2010)

Regiões/ Estados	2003		2007		2008		2009		2010	
	Absoluto	%								
Norte	181.615	3,39	258.070	3,64	253.892	3,47	249.501	3,39	272.288	3,45
RO	23.140	0,43	31.551	0,45	30.500	0,42	31.051	0,42	33.241	0,42
AC	3.410	0,06	5.134	0,07	5.514	0,08	5.777	0,08	6.769	0,09
AM	70.589	1,32	111.578	1,58	112.222	1,54	107.315	1,46	118.550	1,50
RR	1.101	0,02	1.845	0,03	2.158	0,03	2.446	0,03	2.646	0,03
PA	74.278	1,39	92.893	1,31	89.416	1,22	86.863	1,18	93.451	1,19
AP	2.068	0,04	2.886	0,04	2.437	0,03	3.291	0,04	3.024	0,04
TO	7.029	0,13	12.183	0,17	11.645	0,16	12.758	0,17	14.607	0,19
Nordeste	659.487	12,31	904.371	12,77	939.418	12,85	990.781	13,46	1.052.444	13,35
MA	22.738	0,42	33.186	0,47	35.594	0,49	32.868	0,45	35.947	0,46
PI	19.258	0,36	23.289	0,33	23.907	0,33	25.703	0,35	27.170	0,34
CE	164.473	3,07	208.149	2,94	215.542	2,95	236.851	3,22	251.357	3,19
RN	44.742	0,84	64.614	0,91	67.449	0,92	68.260	0,93	74.776	0,95
PB	45.269	0,85	65.907	0,93	66.931	0,92	68.213	0,93	74.918	0,95
PE	129.255	2,41	188.405	2,66	200.338	2,74	212.081	2,88	217.222	2,75
AL	80.217	1,50	102.755	1,45	103.872	1,42	105.429	1,43	105.087	1,33
SE	25.988	0,49	33.206	0,47	34.265	0,47	36.353	0,49	41.477	0,53
BA	127.547	2,38	184.860	2,61	191.520	2,62	205.023	2,79	224.490	2,85
Sudeste	2.838.592	53,00	3.751.482	52,97	3.884.663	53,14	3.861.863	52,46	4.139.236	52,49
MG	529.156	9,88	724.168	10,23	746.067	10,20	750.241	10,19	808.188	10,25
ES	75.719	1,41	105.571	1,49	110.361	1,51	113.887	1,55	117.402	1,49
RJ	306.801	5,73	377.065	5,32	391.749	5,36	395.185	5,37	432.531	5,49
SP	1.926.916	35,98	2.544.678	35,93	2.636.486	36,06	2.602.550	35,36	2.781.115	35,27
Sul	1.432.137	26,74	1.810.141	25,56	1.856.835	25,40	1.868.809	25,39	2.006.823	25,45
PR	431.618	8,06	585.818	8,27	608.802	8,33	620.249	8,43	658.613	8,35
SC	428.723	8,00	569.590	8,04	581.610	7,96	585.833	7,96	630.596	8,00
RS	571.796	10,68	654.733	9,24	666.423	9,12	662.727	9,00	717.614	9,10
Centro-Oeste	244.328	4,56	358.103	5,06	376.032	5,14	390.130	5,30	414.911	5,26
MS	42.400	0,79	65.257	0,92	68.130	0,93	75.851	1,03	81.096	1,03
MT	63.701	1,19	86.174	1,22	89.060	1,22	90.567	1,23	92.928	1,18
GO	118.040	2,20	177.306	2,50	184.991	2,53	188.356	2,56	204.593	2,59
DF	20.187	0,38	29.366	0,41	33.851	0,46	35.356	0,48	36.294	0,46
Brasil	5.356.159	100	7.082.167	100	7.310.840	100	7.361.084	100	7.885.702	100

Fonte: Elaboração próxima com base nos dados da RAIS/MTE.

Contudo, quando passamos a considerar o período que vai do início de 2004 até o final de 2010, houve uma desaceleração na desconcentração do emprego industrial. O Sudeste, por exemplo, conseguiu manter praticamente estável sua participação entre 2003 e 2007. Somente se retraiu levemente no final da década, quando sente os impactos da crise econômica mundial, chegando em 2009 a apresentar queda no nível de emprego da sua IT em relação a 2008. Entre os estados, verificou-se a manutenção da participação do Espírito Santo e Minas Gerais, enquanto Rio de Janeiro cresce suavemente e São Paulo decresce.

O Sul, que havia elevado em 17,60% sua participação no período de 1994-2003/2004, passa a apresentar quedas sucessivas a partir de então. Entre 2003 e 2007 o crescimento do emprego gerado por sua IT foi de 26,39%, abaixo do nacional que foi de 32,22%, inclusive do apresentado pelo Sudeste (32,16%), implicando em uma retração relativa de 4,41% na sua participação. Redução essa que continuou nos anos seguintes.

Considerando todo o governo Lula (2003-2010), a taxa de crescimento do emprego gerados nas ITs do Sudeste e Sul foram, respectivamente, 45,82% e 40,18% que, embora expressivas, ficaram abaixo da apresentada pela IT nacional que foi de 47,23%, o que implicou em uma redução de aproximadamente 1% e 5%, respectivamente, de suas participações no emprego industrial formal nacional, segundo a Tabela 9³⁰.

Quanto às regiões menos desenvolvidas, elas continuaram a apresentar as maiores taxas de crescimento relativo dos seus volumes de emprego industrial.

Nos anos polares 2003 e 2010, o Centro-Oeste se destaca como a região na qual o emprego industrial mais cresceu em termos relativos (69,82%), desta vez seguida pelo Nordeste (59,59%), enquanto o Norte vem em terceiro, mostrando um crescimento de 49,93%. Por apresentarem um crescimento acima da média, observaram-se ganhos de participação destas três regiões no volume de emprego da IT nacional, cujos percentuais de aumento foram, respectivamente, 15,34%, 8,39% e 1,83%.³¹

Se compararmos esses acréscimos de participação com os observados no período de 1994 a 2000 (relembrando o tópico 4.3: 58,91%, 18,74% e 28,38%, respectivamente), verificaremos que, de fato, parece ter havido um arrefecimento do processo de desconcentração do emprego industrial na década de 2000, sobretudo a partir do final de 2003/2004, não significando, contudo, sua inflexão.

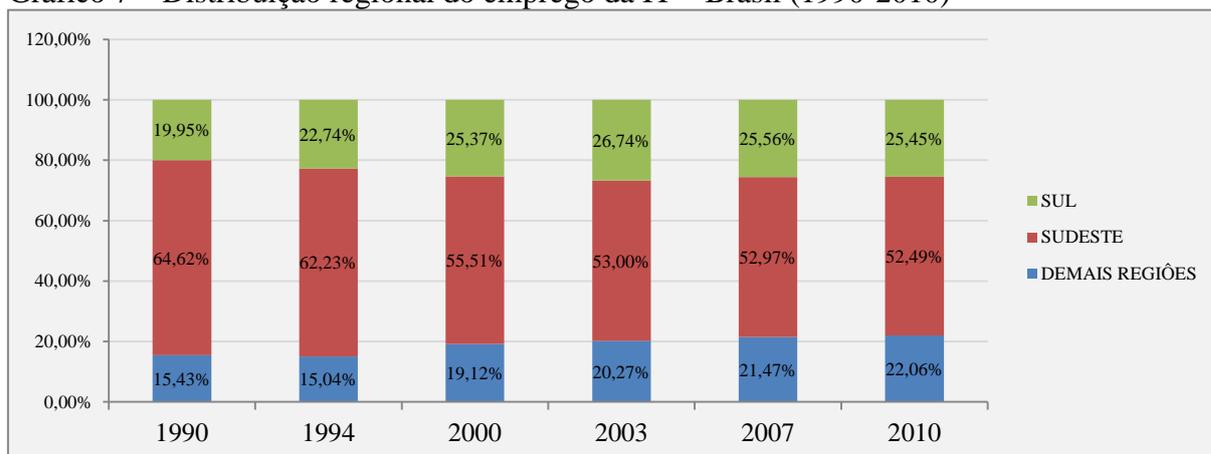
Entre as possíveis explicações para essa desaceleração na desconcentração do emprego industrial está o fato da IT do Sudeste ter voltado a gerar emprego, chegando a aumentar sua participação em alguns ramos de atividades.

O gráfico 7, abaixo, resume como se processou a distribuição do emprego formal da IT entre as regiões brasileiras nas décadas de 1990 e 2000.

³⁰ Cabe destacar que essa retração apresentada pelo Sul só não foi maior porque o Paraná manteve o seu bom desempenho e continuou a ampliar sua participação no total de emprego existente na IT nacional na década de 2000, amenizando, em parte, a perda apresentada pelo Rio Grande do Sul, enquanto Santa Catarina a manteve.

³¹ No caso do Norte, devemos destacar que, assim como as outras duas regiões, esta ampliou sua participação no período de 2003 a 2007, ao apresentar uma taxa de crescimento do seu volume de emprego acima do nacional. Contudo, diferente do observado para o Nordeste e Centro-Oeste, esta região viu decrescer sua participação no estoque de emprego da IT do país nos anos de 2008 e 2009, quando registrou sucessivas quedas no total de pessoas ocupadas na sua IT, principalmente nos seus segmentos intensivo em recursos naturais e em capital. Em 2010, volta a recuperar parte da participação que havia sido perdida nos dois anos anteriores que, embora maior da observada em 2003, ainda permaneceu menor que a conquistada em 2007. Logo, podemos dizer que se consideramos apenas o período 2007/2010 há perda de participação do Norte, juntamente com Sudeste e Sul. Porém, considerando todo o período 2003/2010, houve um pequeno ganho de participação da primeira e perdas das outras duas. Já Centro-Oeste e Nordeste foram as únicas regiões que ampliaram suas participações no período da crise (2008-desaceleração; 2009- recessão e 2010-recuperação), ao verem seus níveis de emprego crescerem acima da média – até mesmo em 2009 quando o Sudeste e Norte apresentavam redução nos seus números de empregados e o Sul crescia menos de 1%, o Nordeste e o Centro-Oeste viram seus volumes de emprego industrial elevarem-se em 5,47% e 3,75%, respectivamente, em relação ao ano anterior.

Gráfico 7 – Distribuição regional do emprego da IT – Brasil (1990-2010)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como podemos perceber, a maior parte do emprego da IT continua concentrado no Sudeste, e em menor grau no Sul. Contudo, não há como negar que as transformações pelas quais a economia brasileira passou nas últimas duas décadas impôs uma nova organização espacial dos investimentos industriais e do emprego, quando as regiões menos desenvolvidas passam a apresentar taxas de crescimentos dos seus estoques de emprego maiores do que o centro, ao receberem várias empresas que para aí migraram atraídas por suas vantagens locais. Resultado da flexibilização ora presente na economia, que permitiu as empresas se deslocarem para novos territórios quando lhe convier, visando explorar força de trabalho e recursos naturais abundantes e baratos, de forma a manter e até mesmo ampliar seus antigos padrões de lucratividade e dar continuidade ao seu processo de acumulação do capital.

Quando analisamos o comportamento do emprego industrial por estado brasileiro é possível perceber que todos apresentaram crescimento no emprego de suas IT no período 2003-2010. Contudo, devemos lembrar que o Paraná foi o único estado dos que compõem o Sul a apresentar crescimento acima da média, enquanto Santa Catarina cresce na média. Do Sudeste, temos Minas Gerais e Espírito Santo crescendo acima da média. No Nordeste, apenas Piauí e Alagoas crescem abaixo da nacional, enquanto Bahia se destaca como o estado nordestino a apresentar o maior crescimento relativo, passando a ocupar a segunda posição na absorção de emprego industrial da região. No Norte destaca-se o crescimento apresentado pela Amazonas (67,94%), enquanto o Pará apresentou o segundo pior desempenho do país. No Centro-Oeste, temos os estados de Mato Grosso do Sul e Goiás, além do Distrito Federal, que estavam entre os seis que apresentaram a maior expansão nos postos de trabalho das suas respectivas IT, justificando a ampliação da participação regional no estoque de emprego total. Somente Mato Grosso cresceu abaixo da média.

4.7.1 A dinâmica do emprego industrial regional por setor de atividade na década de 2000

Como vimos, no período compreendido entre 1994 e 2000 observou-se uma perda de participação do segmento intensivo em capital na estrutura do emprego nacional (e regional). Tal situação começa a ser revertida na década seguinte, sobretudo a partir de 2003/2004 quando este segmento passa a apresentar, na maioria dos anos, taxas de crescimento no seu estoque de emprego em proporções maiores das observadas nos demais.

De acordo com os dados da RAIS, enquanto, o segmento intensivo em capital ampliou seu volume de emprego em 38,14% entre 2003 e 2007, o intensivo em recursos naturais aumentou em 31,87% e o intensivo em trabalho cresceu apenas 20,79%. Como consequência, observa-se uma alteração na estrutura do emprego industrial: o segmento intensivo em capital, que até 2003 vinha apresentando decréscimos de participação, reverte o quadro e passa a elevar sua participação; o intensivo em recursos naturais ao crescer próximo à média, mantém sua participação, enquanto o intensivo em trabalho passa a apresentar decréscimos, ao crescer em menores proporções.

Até mesmo em 2008, em pleno início da crise mundial, o segmento intensivo em capital conseguiu gerar emprego, crescendo em 4,94% em relação a 2007, enquanto os intensivos em trabalho e recursos naturais mostraram desempenhos inferiores à média, 1,75% e 1,79%, respectivamente. Somente em 2009 essa trajetória favorável apresentada pelo intensivo em capital foi momentaneamente interrompida, em decorrência dos impactos da crise que o atingiu de forma mais intensa, contraindo os investimentos aí realizados e os seus mercados consumidores (externo e interno). O resultado foi uma redução de 1,65% no seu número de funcionários. Quanto ao segmento intensivo em trabalho, este registrou um acréscimo de 1,81% nas suas ocupações formais. Para os intensivos em recursos naturais esse aumento foi de aproximadamente 2,4%.

Em 2010, já sentido os estímulos das políticas adotadas pelo governo para reverter à crise, a IT nacional retomou sua trajetória de expansão do emprego formal, sendo esta liderada pelo segmento intensivo em capital, ao elevar em 10,13% o seu estoque de emprego, seguido pelo intensivo em trabalho (8%) e atrás o intensivo em recursos naturais (2,64%).

Como resultado, o segmento intensivo em capital recupera a participação que tinha perdido no ano anterior e fecha a década de 2000 respondendo por 41,75% do volume de emprego industrial nacional. O intensivo em recursos naturais, ao crescer bem abaixo da média, viu regredir a participação que havia conquistado em 2009, passando a responder por

apenas 33,99% do emprego existente na IT brasileira em 2010. Para intensivo em trabalho também se verificou o mesmo, conforme mostra a Tabela 10.

Tabela 10 – Emprego regional por setor (divisão) da IT – Brasil (2003-2010)

Setor da IT	Norte				Nordeste			
	2003		2010		2003		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em Capital	58.801	33,11	106.472	40,82	153.499	23,66	254.728	24,80
Div 17	3.084	1,74	3.457	1,33	47.317	7,29	58.845	5,73
Div 23	536	0,30	748	0,29	14.715	2,27	8.805	0,86
Div 24	4.346	2,45	7.053	2,70	29.480	4,54	62.563	6,09
Div 27	4.486	2,53	9.279	3,56	12.041	1,86	15.504	1,51
Div 28	4.464	2,51	11.690	4,48	18.150	2,80	42.288	4,12
Div 29	2.308	1,30	8.964	3,44	9.549	1,47	21.649	2,11
Div 30	2.341	1,32	4.900	1,88	1.440	0,22	3.242	0,32
Div 31	3.191	1,80	6.680	1,56	6.139	0,95	11.502	1,12
Div 32	19.878	11,19	25.572	9,80	1.781	0,27	1.419	0,14
Div 33	2.372	1,34	3.376	1,29	2.014	0,31	2.791	0,27
Div 34	4.225	2,38	3.950	1,51	7.292	1,12	13.400	1,30
Div 35	7.217	4,06	19.411	7,44	1.953	0,30	9.157	0,89
Div 37	353	0,20	1.392	0,53	1.628	0,25	3.563	0,35
Int. em trabalho	17.440	9,82	24.945	9,56	191.007	29,44	330.174	32,14
Div 18	2.337	1,32	4.360	1,67	68.807	10,61	121.160	11,79
Div 19	1.340	0,75	2.336	0,90	75.194	11,59	134.764	13,12
Div 21	2.555	1,44	4.330	1,66	9.938	1,53	15.839	1,54
Div 22	5.896	3,32	8.254	3,16	17.629	2,72	25.874	2,52
Div 36	5.312	2,99	5.665	2,17	5.312	2,99	32.537	3,17
Int. em recursos naturais	101.327	57,06	129.397	49,61	304.202	46,89	442.366	43,60
Div 15	33.649	18,95	60.922	23,36	228.420	35,21	312.304	30,40
Div 16	632	0,36	152	0,06	2.178	0,34	1.831	0,18
Div 20	49.243	27,73	35.246	13,51	8.084	1,27	8.092	0,79
Div 25	8.145	4,59	13.283	5,33	21.114	3,25	42.126	4,10
Div 26	9.658	5,44	19.207	7,36	44.406	6,85	78.013	7,59
Total	177.568	100	260.814	100	648.708	100	1.027.268	100
Setor da IT	Sudeste				Sul			
	2003		2010		2003		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em Capital	1.338.167	48,28	2.017.068	50,50	437.977	30,85	709.720	35,95
Div 17	151.706	4,47	177.664	4,45	73.345	5,17	100.165	5,07
Div 23	25.566	0,92	25.305	0,63	8.047	0,57	3.100	0,16
Div 24	204.844	7,39	307.364	7,70	38.773	2,73	60.748	3,08
Div 27	149.078	5,38	183.617	4,60	32.120	2,26	42.127	2,13
Div 28	211.966	7,65	330.852	8,28	80.522	5,67	130.078	6,59
Div 29	180.754	6,52	314.551	7,88	93.907	6,61	159.952	8,10
Div 30	13.740	0,50	29.256	0,73	3.875	0,27	10.702	0,54
Div 31	83.696	3,02	129.352	3,24	27.625	1,95	51.827	2,63
Div 32	33.835	1,22	42.106	1,05	9.289	0,65	14.395	0,73
Div 33	28.824	1,04	47.098	1,18	5.482	0,39	15.161	0,77
Div 34	210.047	7,58	348.924	8,74	57.173	4,03	103.299	5,23
Div 35	36.754	1,33	67.386	1,69	3.614	0,25	10.663	0,54
Div 37	7.357	0,27	13.593	0,34	4.205	0,30	7.503	0,38

(Continuação)								
Setor da IT	Sudeste				Sul			
	2003		2010		2003		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em trabalho	648.822	23,41	849.079	21,26	468.037	32,96	577.825	29,27
Div 18	229.285	8,27	325.247	8,14	126.296	8,90	200.412	10,15
Div 19	94.962	3,43	115.411	2,89	167.036	11,76	157.666	7,99
Div 21	71.871	2,59	98.439	2,46	38.014	2,68	48.483	2,46
Div 22	117.436	4,24	143.036	3,58	36.399	2,56	46.854	2,37
Div 36	135.268	4,88	166.946	4,18	100.292	7,06	124.410	6,30
Int. em recursos naturais	784.595	28,31	1.127.976	28,24	513.835	36,19	686.424	34,77
Div 15	412.197	14,87	604.108	15,12	262.356	18,48	389.717	19,74
Div 16	4.554	0,16	5.426	0,14	6.666	0,47	7.934	0,40
Div 20	38.695	1,40	45.494	1,14	110.715	7,80	96.249	4,88
Div 25	178.290	6,43	268.416	6,72	76.094	5,36	110.133	5,58
Div 26	150.859	5,44	204.532	5,12	58.004	4,09	82.391	4,17
Total	2.771.584	100	3.994.123	100	1.419.849	100	1.973.969	100
Setor da IT	Centro-Oeste				Brasil			
	2003		2010		2003		2010	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Int. em Capital	48.237	20,15	109.940	27,27	2.036.681	38,74	3.197.928	41,75
Div 17	4.374	1,83	9.158	2,27	279.826	5,32	349.289	4,56
Div 23	10.989	4,59	397	0,10	59.853	1,14	38.355	0,50
Div 24	12.298	5,14	52.076	12,92	289.741	5,51	489.804	6,39
Div 27	3.011	1,26	3.510	0,87	200.736	3,82	254.037	3,32
Div 28	9.178	3,83	18.211	4,52	324.280	6,17	533.119	6,96
Div 29	2.556	1,07	10.239	2,54	289.074	5,50	515.355	6,73
Div 30	356	0,15	165	0,04	21.752	0,41	48.265	0,63
Div 31	944	0,39	2.846	0,71	121.595	2,31	202.207	2,64
Div 32	120	0,05	296	0,07	64.903	1,23	83.788	1,09
Div 33	353	0,15	1.255	0,31	39.045	0,74	69.681	0,91
Div 34	2.387	1,00	6.648	1,65	281.124	5,35	476.221	6,22
Div 35	967	0,40	939	0,23	50.505	0,96	107.556	1,40
Div 37	704	0,29	4.200	1,04	14.247	0,27	30.251	0,39
Int. em trabalho	49.549	20,70	76.093	18,88	1.374.855	26,15	1.858.116	24,26
Div 18	21.799	9,11	32.160	7,98	448.524	8,53	683.339	8,92
Div 19	7.200	3,01	9.796	2,43	345.732	6,58	419.973	5,48
Div 21	2.121	0,89	6.128	1,52	124.499	2,37	173.219	2,26
Div 22	10.090	4,22	13.987	3,47	187.450	3,57	238.005	3,11
Div 36	8.339	3,48	14.022	3,48	268.650	5,11	343.580	4,49
Int. em recursos naturais	141.552	59,14	217.048	53,85	1.845.511	35,11	2.603.211	33,99
Div 15	94.969	39,68	160.202	39,74	1.031.591	19,62	1.527.253	19,94
Div 16	139	0,06	265	0,07	14.169	0,27	15.608	0,20
Div 20	25.464	10,64	19.269	4,78	232.201	4,42	204.350	2,67
Div 25	6.273	2,62	11.824	2,93	289.916	5,51	446.369	5,83
Div 26	14.707	6,14	25.488	6,32	277.634	5,28	409.631	5,35
Total	239.338	100	403.081	100	5.257.047	100	7.659.255	100

Fonte: Elaboração Própria com Base nos Dados da RAIS/MTE.

Com base nessas informações, apontamos para uma recuperação (ainda que parcial) da participação do segmento intensivo em capital no emprego da IT nacional durante o governo Lula. Já os segmentos intensivos em recursos naturais e em trabalho, ao crescerem abaixo da média, viram suas participações decrescerem, sobretudo o intensivo em trabalho (que foi o que apresentou a menor taxa de expansão) – embora se destaque que seus percentuais de participação em 2010 ainda foram maiores do que os apresentados em 1994.

Quanto às regiões, os dados da Tabela 10 mostram que em todas, a exceção do Nordeste³², o segmento intensivo em capital gerou as maiores taxas de crescimento do emprego, ampliando sua participação nas respectivas estruturas ocupacionais. Enquanto os outros dois, ao crescerem abaixo da média, tiveram suas participações reduzidas. Sendo que no Sul e Sudeste a menor taxa de crescimento do emprego foi observada no intensivo em trabalho, enquanto no Norte e Centro-Oeste foi no intensivo em recursos naturais (em virtude dos efeitos da crise que atingiu este setor de forma bastante significativa).

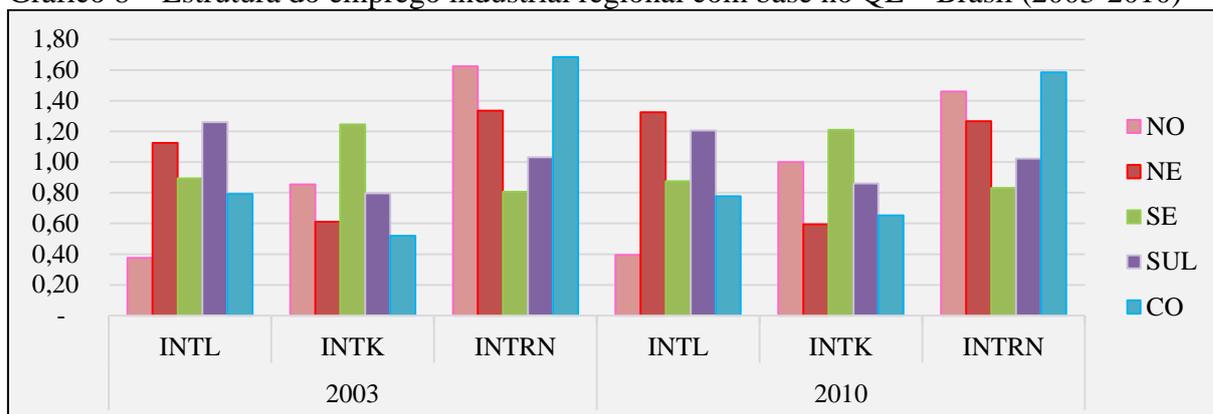
É bem verdade que em algumas regiões observou-se uma alteração na posição que cada segmento ocupa na absorção do emprego industrial. Como foi o caso do Sul, no qual o segmento intensivo capital passou, em 2010, a ocupar o primeiro lugar na absorção da mão de obra empregada na IT da região, enquanto os intensivos em recursos naturais e em trabalho ficaram com a segunda e terceira posição, respectivamente (o oposto de 1994). Aí também se inclui o Centro-Oeste, no qual, o intensivo em recursos naturais, apesar de ter reduzido sua participação, ainda continua concentrando a maior parte dos empregados, ao mesmo tempo em que o intensivo em trabalho troca de posição com o intensivo em capital e passa novamente a ser o setor que menos participa na geração de ocupações (mesma sequência que observamos em 1994). Já para as demais regiões, mantem-se inalteradas as posições de cada segmento nas absorções da mão de obra, comparando-as com a de 2000, embora o percentual de participação tenha se alterado (ver subtópico 4.3.1).

Quanto aos ramos de atividade, podemos verificar que tanto para o Brasil quanto suas regiões, é no de produtos alimentícios e bebidas onde estão os maiores estoques de emprego no ano de 2010, refletindo a importância deste na geração de ocupações nas suas respectivas estruturas industriais.

O Gráfico 8 mostra o QL regional para cada segmento industrial, permitindo-nos verificar suas importâncias na geração de emprego em cada região brasileira.

³² Nesta região a maior expansão relativa do emprego, entre 2003-2010, continuou sendo no segmento intensivo em trabalho, sendo este seguido pelo intensivo em capital que, ao crescerem acima da média regional, ampliaram suas participações no total de emprego industrial regional. O contrário foi observado para o intensivo em recursos naturais.

Gráfico 8 – Estrutura do emprego industrial regional com base no QL – Brasil (2003-2010)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Comparando este com o Gráfico 1, vemos que a principal mudança foi o aumento de representatividade que o segmento INTK passa a ter na estrutura de emprego do Norte, em função da forte expansão observada neste no período 2003-2010 – já o Nordeste apresentou o menor QL em 2010, mostrando que, apesar da expansão nos postos de trabalho observada neste segmento, ainda tem pouca importância na geração de emprego na região, quando comparado às demais.

No caso do INTL, este continuou tendo um maior peso na criação de emprego nas regiões Nordeste e Sul (embora venha se reduzindo nesta última) do que na estrutura nacional; ao passo que o Norte continuou sendo a região com menor QL. Por fim, para o INTRN verificamos que este permaneceu tendo maior importância na produção de emprego no Centro-Oeste, Norte, Nordeste e Sul do que para estrutura nacional.

Quando passamos a considerar o desempenho de cada ramo de atividade na geração de emprego na estrutura nacional no período de 2003-2010 podemos perceber, como base na Tabela 10, que apenas o de produtos de madeira e o de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares apresentaram retração nos seus volumes de emprego, respectivamente, 11,99% e 35,92%.

Já os que apresentaram crescimento relativo acima do observado IT e ampliaram suas participações no emprego nacional estão: o de produtos alimentícios e bebidas; confecções e artigos do vestuário; produtos químicos; artigos de borracha e plástico; produtos minerais não metálicos; produtos de metal; máquinas e equipamentos; máquinas para escritório e equipamentos de informática; máquinas, aparelhos e materiais elétricos; equipamentos de instrumentação médico-hospitalar; outros equipamentos de transporte e reciclagem, cujas taxas de crescimento variam de região para região, como pode ser verificado na Tabela anterior. Os demais cresceram, porém, abaixo da média, reduzindo suas participações.

Os dados aqui mostrados indicam uma recuperação do emprego industrial brasileiro, não só pelo fato deste ter voltado a crescer, mas também porque as maiores expansões foram registradas nos segmentos intensivos em capital que apresentam um maior grau de escolaridade da mão de obra e melhor remuneração.

Ademais, devemos destacar que as taxas de crescimento do emprego industrial variaram não só entre os ramos de atividade, mas entre as regiões para cada ramo, alterando a participação de cada uma no total de emprego existente em cada setor de atividade. Desta forma, com base nas informações contidas na Tabela 10 e no que foi discutido ao longo deste subtópico, deduzimos a Tabela 11, que mostra a participação regional por setor.

Como podemos observar o segmento intensivo em capital continua sendo o mais concentrado na década de 2000, sendo que em doze dos treze setores que o compõe, o Sudeste continuou, em 2010, a responder por mais de 50% do emprego. Em contrapeso, os intensivos em recursos naturais ainda são os menos concentrados, apesar de no período de 2003 e 2010 ter sido o que apresentou a menor desconcentração, em parte explicado pelo baixo crescimento apresentado pelo Norte (27,70%) e Sul (33,59%).

Adicionalmente, a Tabela 11 confirma as nossas suspeitas de que na década de 2000 o processo de desconcentração do emprego industrial torna-se menos intenso, quer seja para a IT quer para os seus segmentos.

Como podemos perceber, para o segmento intensivo em capital, a perda de participação do Sudeste foi de 4%, enquanto no período anterior havia sido de 8%. Esse percentual se reduz ainda mais quando consideramos o estoque de emprego da região Sudeste e Sul conjuntamente: em 2003, ambas respondiam por 87,2% do emprego do segmento, em 2010 este percentual é de 85,26%, uma redução de apenas 2,2%, já que boa parte da participação perdida pelo Sudeste continua sendo reabsorvida pelo Sul, tratando-se de um processo de desconcentração concentrada. Embora se destaque o ganho de participação do Centro-Oeste no emprego deste segmento, em virtude da forte expansão apresentada pelos seus ramos de fabricação de produtos químicos e reciclagem.

Quanto ao emprego dos segmentos intensivos em trabalho, continuaram migrando para o Nordeste, o que refletiu em ganhos de participação, enquanto o Sudeste e até o Sul, perderam participação. Vejamos mais de perto.

Tabela 11 – Participação regional no emprego existente em cada setor (divisão) da IT – Brasil (2003-2010)

Setor da IT	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Brasil	
	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010
Int. em Capital	2,89	3,33	7,54	7,97	65,70	63,07	21,50	22,19	2,37	3,44	100	100
Div 17	1,10	0,99	16,91	16,85	54,21	50,86	26,21	28,68	1,56	2,62	100	100
Div 23	0,90	1,95	24,59	22,96	42,71	65,98	13,44	8,08	18,36	1,04	100	100
Div 24	1,50	1,44	10,17	12,77	70,70	62,75	13,38	12,40	4,24	10,63	100	100
Div 27	2,23	3,65	6,0	6,10	74,27	72,28	16,00	16,58	1,50	1,38	100	100
Div 28	1,38	2,19	5,60	7,93	65,37	62,06	24,83	24,40	2,83	3,42	100	100
Div 29	0,80	1,74	3,30	4,20	62,53	61,04	32,49	31,04	0,88	1,99	100	100
Div 30	10,76	10,15	6,62	6,72	63,17	60,62	17,81	22,17	1,64	0,34	100	100
Div 31	2,62	3,30	5,05	5,69	68,83	63,97	22,72	25,63	0,78	1,41	100	100
Div 32	30,63	30,52	2,74	1,69	52,13	50,25	14,31	17,18	0,18	0,35	100	100
Div 33	6,08	4,84	5,16	4,01	73,82	67,59	14,04	21,76	0,90	1,80	100	100
Div 34	1,50	0,83	2,59	2,81	74,72	73,27	20,34	21,69	0,85	1,40	100	100
Div 35	14,29	18,05	3,87	8,51	72,77	62,65	7,16	9,91	1,91	0,87	100	100
Div 37	2,48	4,60	11,43	11,78	51,64	44,93	29,51	24,80	4,94	13,88	100	100
Int. em trabalho	1,27	1,34	13,89	17,77	47,19	45,70	34,04	31,10	3,60	4,10	100	100
Div 18	0,52	0,64	15,34	17,73	51,12	47,60	28,16	29,33	4,86	4,71	100	100
Div 19	0,39	0,56	21,75	32,09	27,47	27,48	48,31	37,54	2,08	2,33	100	100
Div 21	2,05	2,50	7,98	9,14	57,73	56,83	39,53	27,99	1,70	3,54	100	100
Div 22	3,15	3,47	9,40	10,87	62,65	60,10	19,42	19,69	5,38	5,88	100	100
Div 36	1,98	1,65	7,24	9,47	50,35	48,59	37,33	36,21	3,10	4,08	100	100
Int. em recursos naturais	5,49	4,97	16,48	16,99	42,51	43,33	27,84	26,37	7,67	8,34	100	100
Div 15	3,26	3,99	22,14	20,45	39,96	39,56	25,43	25,52	9,21	10,49	100	100
Div 16	4,46	0,97	15,37	11,73	32,14	34,76	47,05	50,83	0,98	1,70	100	100
Div 20	21,21	17,25	3,48	3,96	16,66	22,26	47,68	47,10	10,97	9,43	100	100
Div 25	2,81	3,11	7,28	9,44	61,50	60,13	26,25	24,67	2,16	2,65	100	100
Div 26	3,48	4,69	15,99	19,04	54,34	49,93	20,89	20,11	5,30	6,22	100	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Percebemos que, em boa parte dos segmentos, o Sudeste continua perdendo participação, porém em menor ritmo. Contudo, diferente do que se verificou nos anos de 1990, as perdas de participação desta região na década de 2000 se dão não pelo fato de ter apresentado decréscimos nos seus empregos setoriais, mas sim, por ter, na maioria deles, crescido em proporções menores à média setorial nacional.

Considerando, mais uma vez, variação na participação apenas quando as diferenças absolutas entre as participações de 2010 e 2003 forem superiores a um, verificaremos que enquanto no período 1994-2000 o Sudeste perdeu participação em vinte e dois dos vinte e três ramos industriais, no governo Lula esta região perde participação no emprego de dezessete ramos, mantém em três (calçados; celulose, papel e produtos do papel; produtos alimentícios e bebidas) e amplia em três (fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; produtos de fumo e produtos de madeira).

Desses dezessete, em apenas um houve perda de participação de 10 pontos percentuais (no de outros equipamentos de transporte – com expansão no Nordeste e em menor grau no Norte e Sul); em três as perdas ficaram entre 5 e 10 pontos (produtos químicos, equipamentos médicos hospitalares e reciclagem) e nos demais foram menos de 5 pontos.

Para o Sul, seus maiores ganhos de participação continuaram sendo nos segmentos intensivos em capital. Já nos intensivos em recursos naturais e trabalho, a região reverte à tendência dos anos 1990 e mostra uma redução nas suas participações.

Entre os gêneros, verificou-se ampliação em nove, sendo que em cinco é possível observar forte transferência de participação do Sudeste para os estados sulinos, se destacando novamente o Paraná. Foram eles: máquinas para escritório e equipamentos de informática; máquinas, aparelhos e materiais elétricos; materiais eletrônicos e aparelhos de comunicação; equipamentos de instrumentação para uso médico-hospitalar, automação industrial, cronômetro e relógios; fabricação e montagem de veículos. Aumentos também foram vistos nos ramos de produtos têxteis; outros equipamentos de transportes; confecções e artigos do vestuário; produtos do fumo, como mostra a Tabela 11.

Quanto às perdas, estas foram registradas em sete ramos de atividade, sendo as maiores observadas no de celulose, papel e produtos do papel (que migraram em direção ao Nordeste e Centro-Oeste) e novamente no de calçados.

No Nordeste, os maiores ganhos estão no segmento intensivo em trabalho, em virtude da migração de investimentos vindos do Sudeste e Sul em busca de mão de obra barata e incentivos fiscais aí existentes. Novamente, o maior aumento de participação é no setor de calçados, com o Ceará continuando concentrando a maior parte do estoque de emprego regional (50%), seguido pela Bahia que quase dobrou sua participação (32%).

Também houve ganhos de participação em todos os outros ramos que integram o intensivo em trabalho. Nos intensivos em capital, o Nordeste conquistou participação no de produtos químicos, produtos de metal e outros equipamentos de transporte. Para os intensivos em recursos naturais, a região continuou ganhando participação no de artigos de borracha e plástico e no de produtos minerais não metálicos.

Em relação às perdas, as maiores foram registradas no gênero de produtos do fumo e produtos alimentícios e bebidas. Também houve redução nos de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação; equipamentos de instrumentação de uso médico-hospitalar.

Para o Centro-Oeste verificou-se que, apesar das maiores participações deste ser nos setores intensivos em recursos naturais, os maiores aumentos de participação foram

visualizados em alguns ramos do segmento intensivo em capital, destacando-se, sobretudo, o de reciclagem e produtos químicos, nos quais essa região continua ampliando de forma considerável sua participação. Em menor grau, destacaram-se os incrementos de participação nos ramos de máquinas e equipamentos e produtos têxteis. Além destes citados, a região ainda apresentou ampliação na sua participação no emprego dos ramos de fabricação de celulose, papel e produtos do papel e produtos alimentícios e bebidas.

Em contrapartida, perdeu participação no de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustível nuclear. Além destes, ainda se incluem os de máquinas para escritório e equipamentos de informática; outros equipamentos de transporte e de produtos de madeira (no qual de 1994-2000 tinha sido a maior expansão).

Finalmente o Norte, que assim como o Centro-Oeste, apresenta a maior participação no segmento intensivo em recursos naturais, porém, durante o período de 2003-2010 seus maiores ganhos de participação se deram em alguns gêneros intensivos em capital, como o de reciclagem e, novamente, o de outros equipamentos de transporte. Também foram vistos pequenos aumentos nos de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; e metalurgia básica. Nos intensivos em trabalho esta mantém suas participações. Já nos intensivos em recursos naturais, continua ampliando sua participação no de produtos minerais não metálicos, ao mesmo tempo em que apresenta retração na sua participação no emprego dos setores de produtos de fumo e produtos de madeira. Também foi registrada redução na participação em equipamentos de instrumentação para usos médico-hospitalar, equipamentos de automação industrial, cronômetro e relógio.

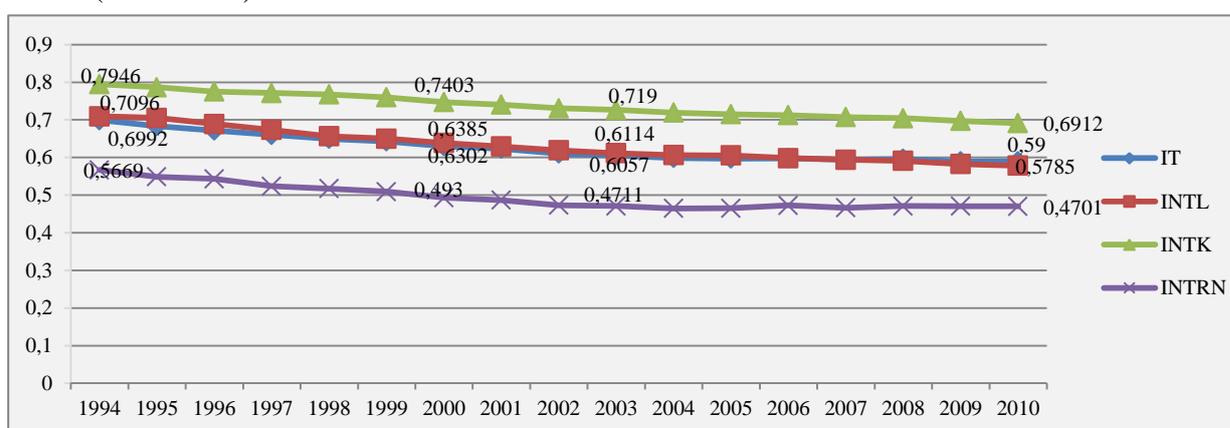
Como é possível perceber, durante o período de 1994-2003, continuou o processo de desconcentração regional do emprego, porém, ao que tudo indica de uma forma mais branda. Os maiores aumentos de participação nos segmentos intensivos em capital continuaram sendo vistos no Sul, embora em alguns ramos foi observado o incremento de participação das regiões menos desenvolvidas. Nos intensivos em trabalho, essa região chegou a registrar perdas, ao mesmo tempo em que o Nordeste continuou liderando os ganhos de participação no estoque de emprego dos ramos que o compõem.

Talvez a maior mudança esteja no setor intensivo em recursos naturais, sendo este o que menos se desconcentrou no período. Considerando-o em seu conjunto, teremos a manutenção da participação do Norte, Centro-Oeste, Nordeste e até o Sudeste, enquanto o Sul apresenta queda – cenário diferente ao observado entre 1994 e 2000, no qual viu ampliação da participação do Norte, Centro-Oeste e Sul, enquanto Sudeste perdia e Nordeste mantinha.

Na década de 2000, enquanto alguns ramos veem seus estoques de emprego continuarem a se desconcentrar, outros parecem apresentar uma inflexão no seu processo de desconcentração e até dá início a uma reconcentração no eixo Centro-Sul, como o de produção de fumo e fabricação de produtos de madeira.

O Gráfico 9, traz o índice de Gini para a distribuição regional do emprego da IT nacional e seus segmentos, nele além de considerar o período de 2003-2010, resolvemos incluir também o período anterior já representado em outro momento.

Gráfico 9 – Índice de Gini para distribuição do emprego da IT nacional entre as regiões – Brasil (1994-2010)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como mostra do gráfico 9, em todo o período de análise (1994-2010), o segmento mais concentrado foi o intensivo em capital, em função das suas próprias características: difícil mobilidade dos fatores; exigência de um amplo mercado consumidor e fornecedor; disponibilidade de serviços de apoio; as plantas industriais requerem maiores economias de escala; necessidade de mão de obra qualificada; proximidade a instituições de pesquisa, boa infraestrutura – o que faz com que permaneça localizado, preponderantemente, no Sudeste e Sul. Em contrapartida, o segmento que possui uma distribuição regional do emprego menos desigual é o intensivo em recursos naturais, já o intensivo em trabalho apresenta um comportamento muito próximo ao da IT.

Somado a isso, este gráfico vem a confirmar o que já vínhamos afirmando: a partir de 2003 parece ter havido um arrefecimento do processo de desconcentração do emprego industrial entre as regiões brasileiras, sobretudo, no intensivo em recursos naturais que outrora tinha sido o que mais desconcentrou.

Comparando os Gini de 1994 e 2003, verificaremos que a redução apresentada pelo segmento intensivo em capital foi de 8,58%. Nesse mesmo período, o Gini do intensivo em trabalho se reduziu em 13,85%, registrando a migração de empregos do Sudeste, e em menor

ritmo do Sul, para o Nordeste; para a IT essa redução foi um pouco menor, 13,37%; em contrapartida, o intensivo em recursos naturais registrou uma diminuição de 16,90% do seu Gini, com deslocamentos de emprego principalmente para o Centro-Oeste e Norte, em função da disponibilidade de matéria prima e mão de obra barata – sendo este o que mais de desconcentrou, além de ser o menos concentrado.

Porém, quando analisamos os Gini de 2003 e 2010, verificamos em todos os segmentos que houve uma desaceleração do processo de desconcentração do emprego entre as regiões, o que não quer dizer uma inflexão, pelo menos para a maioria dos setores. Para o intensivo capital o Gini se reduziu em 4,85%, com ganhos de participação do Sul em boa parte dos ramos, embora alguns destes tenham passado por uma desconcentração mais ampla, como foi o caso do de produtos químicos (para o Nordeste e Centro-Oeste), o de outros equipamentos de transpores (Sul, Norte e Nordeste) e reciclagem (Norte e Centro-Oeste).

Para o intensivo em trabalho, a redução foi de 5,38%, sendo este o setor que mais se desconcentrou no período, com o Nordeste continuando a absorver fluxos de investimentos e empregos vindos do Sudeste e do Sul. Por fim, o intensivo em recursos naturais que, em seu conjunto, praticamente não apresentou desconcentração do emprego entre as regiões no período de 2003-2010, quando o Gini caiu apenas 0,23%.

Para a IT como um todo, a redução no índice de Gini foi de 2,60%, ratificando o resfriamento do processo de desconcentração do emprego industrial durante o governo Lula.

Os dados aqui expostos parecem não deixar dúvidas sobre o dinamismo que vem sendo adquirido pela atividade industrial das regiões menos desenvolvidas, principalmente naqueles segmentos que tem a mão de obra ou a matéria prima como insumos chaves, durante o período de 1994 a 2010.

Contudo, apesar da desconcentração regional do emprego industrial que vem sendo assistido, persistem as desigualdades salariais entre os mercados de trabalho regionais, pelo menos foi o que verificamos quando analisamos o período de 1994-2000. O fato das reduções salariais terem se dado em proporções maiores nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, ao mesmo tempo, dos setores mais dinâmicos terem permanecido concentrados no Sudeste-Sul e a existência de diferenciais salariais regionais no interior de cada ramo de atividade (com os melhores salários no Sudeste) ajudam a explicar o porquê de a desconcentração dos rendimentos do trabalho entre as regiões brasileiras ter se dado em proporções bem menores ao emprego, mantendo os diferenciais salariais entre os mercados de trabalho regionais.

Visando verificar se tal condição continua nos anos de 2003 a 2010, expomos o próximo tópico que traz o comportamento dos salários industriais na década de 2000.

4.8 A EVOLUÇÃO DOS SALÁRIOS INDUSTRIAIS E AS DIFERENÇAS REGIONAIS NA DÉCADA DE 2000

A Tabela 12 traz o comportamento dos salários médios na IT para o Brasil e UFs na década de 2000, bem como, a participação de cada unidade na massa salarial nacional.

Tabela 12 – Evolução do salário médio da IT por e participação de cada unidade na massa salarial nacional – Brasil (2003-2010)

Regiões/ Estados	2003		2007		2008		2009		2010	
	SM	%								
Norte	3,02	2,57	2,57	2,88	2,62	2,80	2,44	2,73	2,40	2,72
RO	1,89	0,21	1,82	0,25	1,79	0,23	1,79	0,25	1,81	0,25
AC	1,79	0,03	1,68	0,04	1,69	0,04	1,69	0,04	1,69	0,05
AM	4,31	1,43	3,29	1,59	3,35	1,58	3,07	1,48	2,97	1,47
RR	1,79	0,01	1,60	0,01	1,62	0,01	1,62	0,02	1,69	0,02
PA	2,36	0,82	2,15	0,87	2,20	0,83	2,09	0,81	2,07	0,81
AP	2,65	0,03	2,07	0,03	1,81	0,02	1,86	0,03	1,84	0,02
TO	1,76	0,06	1,67	0,09	1,70	0,08	1,73	0,10	1,81	0,11
Nordeste	2,49	7,68	2,04	8,03	2,02	8,0	1,93	8,57	2,01	8,82
MA	2,92	0,31	2,47	0,36	2,46	0,37	2,18	0,32	2,19	0,33
PI	1,64	0,15	1,51	0,15	1,51	0,15	1,49	0,17	1,49	0,17
CE	1,96	1,51	1,62	1,47	1,59	1,44	1,54	1,63	1,56	1,63
RN	2,19	0,46	1,62	0,45	1,60	0,45	1,53	0,47	1,94	0,60
PB	1,92	0,41	1,69	0,48	1,69	0,48	1,65	0,50	1,62	0,50
PE	2,56	1,55	2,04	1,67	2,03	1,72	1,93	1,84	2,00	1,81
AL	1,98	0,74	1,86	0,83	1,83	0,80	1,80	0,85	1,83	0,80
SE	2,63	0,32	1,94	0,28	1,94	0,28	1,87	0,30	2,10	0,36
BA	3,73	2,23	2,90	2,33	2,86	2,31	2,69	2,47	2,78	2,60
Sudeste	4,90	65,26	3,94	64,26	3,93	64,29	3,66	63,34	3,66	63,19
MG	3,11	7,71	2,65	8,32	2,67	8,39	2,52	8,48	2,52	8,50
ES	3,33	1,18	2,78	1,28	2,81	1,31	2,55	1,30	2,57	1,26
RJ	4,93	7,09	3,62	5,93	3,64	6,01	3,38	5,99	3,98	7,18
SP	5,46	49,28	4,41	48,72	4,37	48,59	4,08	47,57	3,99	46,25
Sul	3,22	21,64	2,72	21,37	2,71	21,24	2,56	21,46	2,56	21,40
PR	3,14	6,35	2,64	6,72	2,64	6,77	2,54	7,05	2,53	6,94
SC	3,05	6,13	2,59	6,41	2,58	6,33	2,45	6,44	2,45	6,43
RS	3,42	9,15	2,90	8,24	2,90	8,14	2,68	7,97	2,69	8,03
Centro-Oeste	2,49	2,85	2,23	3,47	2,31	3,67	2,23	3,90	2,24	3,87
MS	2,27	0,45	2,02	0,57	2,23	0,64	2,17	0,74	2,22	0,75
MT	2,43	0,73	2,21	0,83	2,23	0,84	2,19	0,89	2,18	0,84
GO	2,39	1,32	2,21	1,70	2,30	1,79	2,21	1,87	2,19	1,87
DF	3,66	0,35	2,87	0,37	2,79	0,40	2,59	0,41	2,69	0,41
Brasil	3,98	100,00	3,25	100,00	3,24	100,00	3,03	100,00	3,04	100,00

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como podemos perceber, na década de 2000, apesar do aumento da formalização das relações de emprego e da retomada mais efetiva na geração de emprego nos segmentos intensivos em capital, continuou se registrando queda no nível de salários médios pagos na IT do Brasil e de suas regiões e estados, à exceção de Tocantins. Sugerindo, assim, que a maior parte das contratações observadas no período foram em nas faixas salariais mais baixas.

Sendo que a maior retração foi entre 2003 e 2007, quando os salários médios nacionais caíram 18,40% (entre as regiões, a maior queda foi no Sudeste, 19,61%, e a menor no Centro-Oeste, 10,25%). Para 2007 e 2008 permanecem praticamente inalterados. De 2008 para 2009 há uma redução nos salários médios nacionais de 6,57%, possivelmente relacionada aos efeitos da crise, permanecendo praticamente os mesmos em 2010.

Considerando todo o período (2003-2010), a redução nos salários médios foi de 23,61%, superando a visualizada entre 1994-2000 (que fora de 18,57%)³³. Contudo, diferente do observado na década anterior, nos anos 2000, a maior redução se deu no Sudeste (25,31%), seguido do Norte (20,63%), Sul (20,60%), Nordeste (19,13%) e Centro-Oeste (10,07%).

A Tabela 13, que mostra a distribuição do emprego por faixa de salários, ratifica as informações expostas nas Tabelas 5 e 12.

Como é possível verificar, entre 1990 e 1994, excluindo o Norte, há em todas as regiões brasileiras (principalmente no Sudeste) um aumento de participação das pessoas que ganham acima de 5 SM. Para o Brasil, esse percentual sobe de 32,42% em 1990 para 34,70% em 1994, ao mesmo tempo em que a participação das pessoas que ganham até 2 SM cai de 25,17% para 21,92% nos respectivos anos. O resultado, como vimos, foi uma ampliação dos salários médios regionais e nacional no início daquela década, com exceção do Norte.

Tal tendência passa a ser revertida a partir de 1994, quando se passa a observar, quer para o Brasil ou regiões, uma ampliação na participação dos trabalhadores com faixas de remuneração mais baixas, enquanto há retração na daqueles mais bem remunerados. Entre as regiões, as maiores perdas na participação dos trabalhadores com remunerações mais altas (acima de 5 SM) se deram nas menos desenvolvidas, enquanto o Sudeste e o Sul apresentaram quedas menores, conforme consta na tabela abaixo. O que justifica de neste período as maiores reduções salariais terem se dado justamente nas regiões periféricas, sobretudo Norte e Nordeste.

Nos anos 2000, os salários médios pagos na IT continuam se retraindo, isso porque a retomada do crescimento do emprego formal vinculado a IT (seja nacional ou regional) foi marcada pelo grande peso dos trabalhadores com baixa remuneração. A título ilustrativo, verificamos que em 2000 a parcela da mão de obra nacional que recebia no máximo 2 SM era de 30,02%, atingindo, em 2010, o patamar de 53,50%. Por outro lado, os que recebiam mais de 5 SM tiveram suas participações reduzidas pela metade, caindo de 25,01% para 12,78% (veja Tabela 13).

³³ Este resultado deve ser relativizado, uma vez que na década de 2000, a valorização do salário mínimo se deu acima da inflação.

Tabela 13 – Distribuição do emprego regional por faixa de remuneração – Brasil (1990-2010)

Região	0,0 a 0,5 SM	0,51 a 1,0 SM	1,01 a 2,0 SM	2,01 a 5,0 SM	5,01 a 10,0 SM	10,01 a 20,0 SM	Mais de 20,0 SM	Total
1990								
Norte	0,02	2,88	27,64	46,12	14,46	6,13	2,76	100,00
Nordeste	0,22	8,08	49,11	28,47	7,72	4,07	2,33	100,00
Sudeste	0,04	1,58	16,51	42,08	23,93	11,35	4,51	100,00
Sul	0,09	1,94	26,03	50,73	14,93	4,61	1,67	100,00
Centro-Oeste	0,08	4,68	41,66	40,01	9,59	2,93	1,06	100,00
Brasil	0,07	2,44	22,66	42,41	0,1988	8,93	3,60	100,00
1994								
Norte	0,11	3,32	33,07	41,41	12,92	6,43	2,74	100,00
Nordeste	0,07	6,20	45,82	32,04	8,98	4,74	2,15	100,00
Sudeste	0,03	1,61	12,50	42,53	23,42	14,06	5,85	100,00
Sul	0,06	1,98	24,06	51,29	15,58	5,12	1,91	100,00
Centro-Oeste	0,08	5,14	39,90	39,83	9,92	3,66	1,48	100,00
Brasil	0,04	2,28	19,60	43,38	19,62	10,67	4,41	100,00
2000								
Norte	0,01	2,46	44,33	37,64	10,14	3,86	1,56	100,00
Nordeste	0,11	7,00	59,31	22,94	05,97	2,90	1,75	100,00
Sudeste	0,05	1,06	17,03	48,43	19,41	9,79	4,23	100,00
Sul	0,06	1,26	31,64	50,00	11,92	3,69	1,44	100,00
Centro-Oeste	0,02	2,89	51,17	36,42	6,58	2,09	0,84	100,00
Brasil	0,05	1,94	28,03	44,97	15,09	6,92	3,00	100,00
2003								
Norte	0,06	2,94	52,35	32,84	7,77	2,84	1,21	100,00
Nordeste	0,19	9,27	63,88	18,68	4,54	2,19	1,25	100,00
Sudeste	0,07	1,35	27,77	43,93	16,40	7,37	3,12	100,00
Sul	0,16	1,46	43,70	41,91	9,00	2,77	1,00	100,00
Centro-Oeste	0,08	3,51	57,01	32,04	5,37	1,50	0,51	100,00
Brasil	0,11	2,51	38,68	39,35	12,15	5,07	2,13	100,00
2007								
Norte	0,06	2,94	52,35	32,84	7,77	2,84	1,21	100,00
Nordeste	0,19	9,27	63,88	18,68	4,54	2,19	1,25	100,00
Sudeste	0,07	1,35	27,77	43,93	16,40	7,37	3,12	100,00
Sul	0,16	1,46	43,70	41,91	9,00	2,77	1,00	100,00
Centro-Oeste	0,08	3,51	57,01	32,04	5,37	1,50	0,51	100,00
Brasil	0,11	2,51	38,68	39,35	12,15	5,07	2,13	100,00
2010								
Norte	0,54	3,75	60,76	27,01	5,45	1,91	0,57	100,00
Nordeste	0,37	9,01	70,37	14,91	3,13	1,55	0,67	100,00
Sudeste	0,14	1,62	41,20	39,09	11,48	4,80	1,68	100,00
Sul	0,20	1,77	55,21	34,62	6,02	1,70	0,48	100,00
Centro-Oeste	0,16	4,18	61,17	28,61	4,38	1,15	0,34	100,00
Brasil	0,20	2,87	50,44	33,72	8,38	3,27	1,13	100,00

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

A tabela ainda mostra que, ao contrário do observado nos anos 1990, na década de 2000 No entanto, diferente do que foi observado na década anterior, nos anos 2000 as maiores

quedas salariais se deram nas regiões mais dinâmicas, principalmente no Sudeste, enquanto as menos desenvolvidas registraram quedas mais leves, particularmente, Nordeste e Centro-Oeste, apesar de continuarem pagando, respectivamente, os piores salários.

Sendo que tais reduções salariais se deram de forma mais intensa a partir de 2003, quando o Sudeste e o Sul passaram a apresentar as maiores retrações da participação dos seus trabalhadores que ganham mais de 5 SM e as maiores ampliações na participação dos que ganham até 2 SM (ou até 5 SM), enquanto as menores variações foram vistas no Centro-Oeste, conforme mostra Tabela 13.

Cabendo destacar que, apesar da contração salarial ter se verificado mais intensamente nas regiões mais desenvolvidas, estas ainda pagam os melhores salários, como pode ser visto na Tabela 12 e reforçado pela Tabela 13 – segundo a qual, em 2010 o Sudeste continuou a apresentar a menor participação dos trabalhadores que ganham até 5 SM, enquanto o Nordeste foi a que mostrou o maior percentual, estando aí os salários mais baixos.

Ademais, acreditamos que essas reduções nos salários pagos aos trabalhadores que atuaram nas ITs regionais nesta última década só não foram maiores em virtude do aumento da formalização das relações de emprego e ao fato do segmento intensivo em capital ter voltado a gerar emprego, servindo como amortizadores de reduções ainda maiores nos salários.

Outra informação contida na Tabela 12 está relacionada à participação regional na massa de salários da IT nacional. Como era de se esperar, os rendimentos continuam mais concentrados do que o emprego, porém, diferente do verificado na década anterior, para o período de 2003 a 2010, o Sudeste registrou maior perda de participação na massa salarial paga na IT nacional do que no seu estoque de emprego, uma vez que esta foi a região na qual houve a maior redução nas remunerações médias, fazendo sua massa salarial crescer em proporções menores que a média.

Como mostra a tabela ora referenciada, a região em análise deixou de responder por 65,26% do total de salários pagos na IT brasileira em 2003 e passou a responder por 63,19% do total de 2010, implicando uma redução de 3,17%; enquanto neste mesmo período, a perda de participação do Sudeste no estoque de emprego industrial, segundo já visto, foi de aproximadamente 1%, ratificando o que acabamos de afirmar no parágrafo anterior.

Para o Sul, ao contrário do que foi verificado no período de 1994 a 2000, houve, durante o governo Lula, uma redução de 1,08% da sua participação no volume de salários industriais, enquanto, para o estoque de emprego a contração da participação regional foi de quase 5%, conforme informações contidas no tópico anterior.

Para as demais regiões, além de ganhos nas suas participações no emprego industrial, também houve, durante o período 2003-2010, aumento nas participações destas na massa salarial paga na IT do país, ao apresentarem um incremento no total de remunerações pagas aos seus trabalhadores acima da média, conforme mostra a Tabela 12.

Para o Centro-Oeste, o crescimento relativo de sua participação na massa salarial da IT nacional, considerando os extremos de 2003 e 2010, foi de 35,70%; para o Nordeste foi de 14,75% e para o Norte foi de 5,80%. Se compararmos estes incrementos com os que foram observados no estoque de emprego industrial (ver Tabela 9), veremos que para todas três, os ganhos de participação no rendimento do trabalho foi maior do que no estoque de emprego, situação oposta da que verificamos no período de 1994-2000.

Tais resultados sugerem que no período de 2003-2010 a massa salarial da IT nacional tenha se desconcentrado um pouco mais do que o seu estoque de emprego, estando este fato mais relacionado à retração salarial ter se dado em ritmo mais acelerado no Sudeste, do que ao processo de realocização espacial dos investimentos (e do emprego).

No subtópico seguinte passaremos a investigar o comportamento dos salários regionais por setor de atividade (2003-2010), verificando as principais mudanças ou permanências.

Antes um último parágrafo sobre a evolução dos salários entre os estados brasileiros. A Tabela 12 mostra que, a exceção de Tocantins, todos os demais apresentaram quedas nos salários médios, sendo que, assim como observada em nível de região, também para os estados, as maiores reduções salariais se deram, em geral, naqueles cujas remunerações são mais altas, como foi o caso do Amazonas, São Paulo, Distrito Federal e Bahia.

Apesar de estar entre os estados que mais contraiu o salário, São Paulo, juntamente com o Rio de Janeiro, continua apresentando remunerações do trabalho acima da média nacional. Ao mesmo tempo, o Piauí permanece como a UF que pior remunera seus trabalhadores industriais, acompanhado de perto por Ceará e Paraíba.

4.8.1 Desempenho dos salários médios regionais por ramo de atividade na década de 2000

Como mostra a Tabela 14 – que traz os salários médios regionais (e nacional) pagos em cada setor de atividade e a participação de cada um na massa salarial gerada pela IT da respectiva região – assim como observado para a IT nacional, também para os seus três segmentos, na década de 2000 há diminuições nos salários médios pagos. Sendo que em todos, a redução salarial se deu em proporções maiores no período 2003-2010, do que no de

1994-2000, como pode ser observado se compararmos as informações aí expostas com as disponibilizadas pela Tabela 6 . Com destaque para o intensivo em capital, que continuou a apresentar a maior diminuição salarial (26,51%), desta vez seguido pelo intensivo em trabalho (24,59%) e recursos naturais (20,97%).

Sendo que em todos os três, a maior parte dos empregos criados foi na faixa de remuneração de até 5 SM, reduzindo assim, a participação daqueles que ganhavam mais de 5 SM e, conseqüentemente, os salários.

Especificando por gênero, a exceção do de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares – que viu crescer em 106,36% o seu salário médio de 2010, em relação a 2003 (com maior aumento no Nordeste, 157,70%) – todos os demais apresentaram maiores reduções salariais no período em análise, do que no de 1994-2000, inclusive os de edição, impressão e reprodução de gravações e o de móveis e indústrias diversas, que nos anos de 1990 tinham conseguido manter estáveis seus salários remuneração.

Tabela 14 – Salário médio regional por setor de atividade (divisão) da IT – Brasil (2003-2010)

Setor de Atividade	Norte				Nordeste				Sudeste			
	2003		2010		2003		2010		2003		2010	
	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%
Int. em Capital	4,62	50,14	3,11	52,17	4,09	38,68	3,20	38,98	6,37	62,02	4,72	63,93
Div 17	1,86	1,06	1,38	0,75	2,13	6,21	1,64	4,62	3,26	3,60	2,37	2,83
Div 23	12,84	1,27	12,98	1,53	6,41	5,82	16,53	6,96	12,77	2,37	19,11	3,25
Div 24	4,29	3,44	2,90	3,22	6,96	12,65	3,41	10,22	8,37	12,47	5,77	11,90
Div 27	5,51	4,56	4,22	6,15	5,25	3,90	4,11	3,05	6,58	7,13	4,99	6,15
Div 28	3,92	3,23	2,61	4,79	2,42	2,71	2,13	4,31	4,12	6,35	3,08	6,85
Div 29	4,38	1,87	3,45	2,03	2,83	4,00	2,76	2,86	6,17	8,11	4,60	9,71
Div 30	3,24	1,40	2,54	1,95	4,72	0,42	1,91	0,30	8,22	0,82	4,18	0,82
Div 31	3,93	2,31	2,40	2,53	3,98	1,51	3,61	1,98	5,41	3,29	4,05	3,52
Div 32	4,59	16,84	3,32	0,36	3,02	12,14	2,31	0,16	7,44	1,83	4,25	1,20
Div 33	3,68	1,61	2,49	1,32	2,07	0,26	2,10	0,28	5,24	1,10	3,79	1,20
Div 34	4,85	3,78	2,58	1,60	5,39	2,42	4,05	2,60	8,11	12,39	5,73	13,41
Div 35	6,51	8,66	3,87	11,81	1,85	0,22	3,19	1,40	8,96	2,40	6,36	2,88
Div 37	1,57	0,10	1,72	0,38	1,71	0,17	1,35	0,23	3,15	0,17	2,39	0,22
Int. em trabalho	2,76	8,89	2,19	8,59	1,83	21,58	1,47	23,29	3,35	15,83	2,44	13,91
Div 18	1,41	0,61	1,27	0,87	1,39	5,89	1,23	7,13	2,00	3,34	1,58	3,45
Div 19	1,77	0,44	1,80	0,66	1,64	7,62	1,33	8,56	2,09	1,44	1,61	1,25
Div 21	3,67	1,73	3,16	2,15	4,21	2,58	3,17	2,40	5,79	3,03	4,30	2,84
Div 22	3,32	3,61	2,50	3,25	3,21	3,49	2,17	2,69	5,91	5,05	4,12	3,96
Div 36	2,55	2,50	1,67	2,0	1,86	1,65	1,61	2,51	3,02	2,98	2,16	2,42
Int. em recursos naturais	2,19	40,97	1,93	39,25	2,12	39,74	1,78	37,73	3,88	22,15	2,93	22,15
Div 15	2,44	15,17	2,09	29,47	1,98	18,98	1,79	26,82	3,75	11,24	2,88	11,70
Div 16	3,21	0,37	3,63	0,09	2,32	0,31	2,60	0,23	8,36	0,28	5,90	0,21
Div 20	1,83	16,61	1,68	9,30	2,78	1,39	1,35	0,52	2,86	0,80	2,26	0,69
Div 25	3,44	5,16	2,63	5,74	2,54	3,31	2,09	4,22	4,51	5,85	3,23	5,83
Div 26	2,05	3,66	1,70	5,15	1,92	5,26	1,59	5,94	3,63	3,98	2,71	3,72
Total	3,02	100	2,4	100	2,49	100	2,01	100	4,90	100	3,66	100

(Continuação)												
Setor de Atividade	Sul				Centro-Oeste				Brasil			
	2003		2010		2003		2010		2003		2010	
	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%	SM	%
Int. em Capital	4,51	43,01	3,33	46,49	3,18	25,66	2,74	33,12	5,67	54,75	4,17	56,47
Div 17	2,95	3,60	2,33	4,59	2,09	1,53	1,70	1,72	2,95	3,92	2,21	3,27
Div 23	5,44	0,95	11,09	0,68	3,66	6,73	8,92	0,39	8,55	2,42	17,64	2,87
Div 24	5,86	4,94	3,68	4,40	3,47	7,15	3,21	18,37	7,62	10,46	4,89	10,15
Div 27	4,82	3,37	3,65	3,02	3,50	1,76	3,13	1,21	6,15	5,85	4,66	5,01
Div 28	3,44	6,03	2,69	6,88	2,42	3,72	2,12	4,24	3,80	5,84	2,87	6,48
Div 29	4,90	10,01	3,58	11,2	3,65	1,56	2,71	3,05	5,63	7,71	4,14	9,03
Div 30	8,32	0,70	4,79	1,01	12,6	0,75	3,00	0,05	7,54	0,78	4,00	0,82
Div 31	4,40	2,65	3,05	3,11	2,29	0,36	2,20	0,69	5,05	2,91	3,69	3,16
Div 32	5,20	1,05	3,25	0,92	3,40	0,07	1,85	0,06	6,13	1,88	3,66	1,30
Div 33	4,38	0,52	3,18	0,95	2,74	0,16	2,24	0,31	4,84	0,90	2,50	1,03
Div 34	6,09	7,58	4,29	8,71	3,06	1,22	2,82	2,06	7,53	10,04	5,30	10,69
Div 35	3,86	0,30	3,34	0,70	2,69	0,44	2,10	0,22	7,85	1,88	5,30	2,42
Div 37	2,11	0,19	1,76	0,26	1,69	0,20	1,62	0,75	2,57	0,17	1,97	0,25
Int. em trabalho	2,48	25,22	2,00	22,71	2,19	18,13	1,94	16,23	2,79	18,21	2,11	16,58
Div 18	1,89	5,20	1,67	6,56	1,48	5,41	1,32	4,68	1,85	3,93	1,53	4,42
Div 19	2,34	8,51	1,76	5,47	1,97	2,37	1,70	1,83	2,11	3,46	1,58	2,81
Div 21	4,05	3,35	3,14	3,00	2,98	1,06	3,42	2,31	5,04	2,97	3,81	2,80
Div 22	3,64	2,88	2,80	2,58	4,03	6,81	3,06	4,70	5,03	4,47	3,53	3,56
Div 36	2,42	5,27	2,09	5,11	1,77	2,47	1,76	2,71	2,65	3,37	2,06	3,00
Int. em recursos naturais	2,84	31,78	2,28	30,79	2,37	56,22	2,12	50,64	3,09	27,05	2,44	26,95
Div 15	2,88	11,70	2,20	16,88	2,49	39,64	2,18	38,52	2,99	14,62	2,38	15,38
Div 16	7,11	1,03	5,70	0,89	5,15	0,12	4,31	0,13	6,58	0,44	5,36	0,35
Div 20	2,22	5,34	1,90	3,60	2,03	8,65	1,77	3,76	2,24	2,46	1,91	1,65
Div 25	3,33	5,52	2,61	5,66	2,19	2,30	2,13	2,77	3,98	5,46	2,92	5,53
Div 26	2,93	3,69	2,33	3,77	2,24	5,51	1,95	5,47	3,08	4,05	2,33	4,03
Total	3,22	100	2,56	100	2,49	100	2,24	100	3,98	100	100	3,04

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Reduzindo a análise em âmbito regional observamos algumas mudanças em relação à década anterior. Se nos anos de 1990 as maiores contrações nos salários pagos nos segmentos industriais ficaram a cargo das regiões menos desenvolvidas, na década de 2000 verifica-se o contrário, com o Centro-Oeste apresentando sempre as menores reduções, conforme segue.

O Sudeste e o Sul, que na década de 1990 foram as regiões que apresentaram as menores reduções salariais no segmento intensivo em recursos naturais, reverteram esse quadro ao reduzirem em 24,63% e 19,75%, respectivamente, as remunerações pagas aos trabalhadores. Nas demais regiões, a contração salarial foi de 15,87% no Nordeste, 12,05% no Norte e 10,63% no Centro-Oeste, considerando os anos polares de 2003 e 2010.

No segmento intensivo em trabalho, o Sudeste foi a região que também apresentou a maior contração salarial no período de 2003-2010, 27,26%, acima da média nacional. Seguido pelo Norte (20,77%), Nordeste (19,59%), Sul (19,29%) e, por fim, Centro-Oeste (11,30%).

Apenas no intensivo em capital o salário médio pago no Sudeste apresenta uma redução inferior à média nacional do segmento, ao se retrair em 25,91%. Já o Norte e Sul mostraram uma redução salarial maior que a da média, 32,63% e 26,20%, respectivamente. Enquanto no Nordeste e Centro-Oeste verificaram-se as menores reduções, 21,77% e 13,84%.

Ademais, vemos, com base no que está exposto nos três últimos parágrafos, que no Norte, Nordeste e Centro-Oeste, assim como para o Brasil, as maiores retrações salariais se deram nos seus segmentos intensivos em capital e as menores nos intensivos em recursos naturais. Para o Sudeste, as maiores foram nos intensivos em trabalho e as menores nos intensivos em recursos naturais; e para o Sul as maiores foram nos intensivos em capital e as menores nos intensivos em trabalho.

Outra informação contida na Tabela 14 está relacionada às alterações na participação de cada segmento na estrutura salarial da IT. Como podemos notar, no período de 2003 a 2010, tanto para o Brasil quanto suas regiões, há um aumento na participação do segmento intensivo em capital no total de salários industriais, reflexo da retomada da sua capacidade em gerar emprego acima da média. Sendo que os maiores ganhos, como era de se esperar, foram vistos no Centro-Oeste, não só porque foi aí onde se observou a menor redução nos salários pagos no segmento, mas também porque foi esta região que apresentou a maior taxa de expansão no número de ocupados neste.

Já no Nordeste foi onde se observou o menor aumento na participação do segmento intensivo em capital na estrutura salarial industrial, apenas 0,78%. Uma vez que, apesar deste gerar emprego acima da média, coube ao intensivo em trabalho a maior parte dos empregos criados na região durante o governo Lula, fazendo subir em 7,92% sua participação no total de salários pagos na IT nordestina, ao mesmo tempo em que o intensivo em recursos naturais, ao gerar emprego abaixo da média, viu decrescer em 5,06% sua participação nos salários.

Além do que já foi comentado, percebemos que também nos anos 2000 permanecem os diferenciais de salários entre os setores de atividade, com o intensivo em capital continuando a pagar os melhores salários, ao passo que é no intensivo em trabalho onde se encontra as remunerações mais baixas. A única exceção é a região Norte, na qual os piores salários estão no segmento intensivo em recursos naturais. Entre os ramos de atividade, tanto para o Brasil quanto para suas regiões, observou-se que em 2010, os salários mais altos foram encontrados no de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares, já os menores salários foram pagos no ramo de confecções (Tabela 14).

Por pagar salários acima da média, o segmento intensivo em capital continua a deter uma maior parcela dos salários do que a do emprego. No Brasil, por exemplo, em 2010 este

segmento respondia por 41,75% do total de empregados da IT, ao mesmo tempo em que concentrava 56,47% da massa salarial aí paga; já para os demais segmentos, suas participações no emprego ainda são bem maiores do que no rendimento do trabalho. Essa mesma relação pode ser encontrada em cada região brasileira (ver Tabela 10 e 14).

Tais resultados reforçam o que já havíamos afirmado outrora: a desigualdade de remuneração entre os trabalhadores que atuam em ramos industriais diferentes persistem, na qual os empregados no segmento intensivo em capital estão em condições melhores que os empregados nos mais segmentos.

Somado a isso, destacamos que além de diferenças setoriais de remuneração, também é possível observar diferenças salariais entre as regiões para cada setor de atividade.

A Tabela 14 mostra que em 2010, no segmento intensivo em capital, o melhor salário continuou sendo encontrado no Sudeste (4,17 SM), enquanto o mais baixo estava no Centro-Oeste (2,74 SM). Nos intensivos em trabalho e em recursos naturais, manteve-se a tendência observada na década anterior, com o Sudeste pagando os melhores salários – 2,44 SM e 2,88 SM, respectivamente –, e o Nordeste os salários mais baixos, 1,47 SM e 1,78 SM.

Quando analisamos por gênero, mantem-se as diferenças salariais entre os mercados de trabalho regionais, a favor do Sudeste, como bem indica a última tabela. Dos vinte e três ramos de atividade, apenas em três essa região não pagava os melhores salários. Já para o Nordeste, verificou-se que em treze gêneros industriais estão aí localizadas as piores remunerações. Nesta lista se incluem todos que integram o segmento intensivo em recursos naturais e quase todos do intensivo em trabalho (a exclusão é o de fabricação de celulose, papel e produtos do papel) – justificando os incrementos de investimento neste segmento que a região vem recebendo durante todo o período estudado. A lista aumenta para dezoito gêneros se incluíssemos os cinco nos quais esta é a segunda região com salários mais baixos.

Outro ponto que merece ser destacado são as mudanças ou permanências da participação regional na massa salarial produzida por cada gênero de atividade, no período de 2003-2010. O que é trabalhado na Tabela 15 que mostra a distribuição regional dos totais de salários setoriais nacionais nos anos de 2003 e 2010.

Confrontando as informações da tabela localizada na página seguinte com as da Tabela 11, podemos perceber que também entre 2003 e 2010, os rendimentos do trabalho continuam mais concentrados do que o emprego. Para constatarmos basta comparar as participações do Sudeste no estoque de emprego e dos salários dos três segmentos industriais, em todos verificaremos que o percentual será maior na segunda variável, enquanto as demais

regiões continuam a apresentar menor participação na massa salarial de cada segmento do que nos seus volumes de emprego.

Tabela 15 – Participação regional na massa salarial paga em cada ramo de atividade (divisão) da IT – Brasil (2003-2010)

Setor da IT	Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste		Brasil	
	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010	2003	2010
Int. em Capital	2,35	2,49	5,43	6,11	73,78	71,42	17,11	17,73	1,33	2,26	100	100
Div 17	0,69	0,62	12,18	12,52	59,84	54,59	26,18	30,26	1,11	2,02	100	100
Div 23	1,34	1,441	18,44	21,50	63,80	71,46	8,55	5,08	7,86	0,52	100	100
Div 24	0,85	0,85	9,29	8,91	77,64	73,93	10,28	9,34	1,93	6,96	100	100
Div 27	2,01	3,31	5,13	5,39	79,46	77,38	12,55	12,99	0,85	0,93	100	100
Div 28	1,42	1,99	3,56	5,89	70,74	66,73	22,48	22,87	1,80	2,52	100	100
Div 29	0,62	1,19	2,02	2,81	68,50	67,83	28,28	26,87	0,57	1,30	100	100
Div 30	4,63	6,44	4,15	3,21	68,84	63,48	19,65	26,61	2,73	0,26	100	100
Div 31	2,04	2,15	3,98	5,56	73,79	70,27	19,83	21,18	0,35	0,84	100	100
Div 32	22,96	25,15	1,49	1,07	63,30	58,37	12,15	15,23	0,10	0,18	100	100
Div 33	4,62	3,45	2,21	2,40	79,96	73,21	12,70	19,78	0,51	1,15	100	100
Div 34	0,97	0,40	1,85	2,15	80,39	79,15	16,44	17,55	0,34	0,74	100	100
Div 35	11,84	13,15	0,91	5,11	83,07	75,15	3,52	6,23	0,66	0,35	100	100
Div 37	1,52	4,01	7,61	8,07	63,32	54,33	24,30	22,17	3,25	11,41	100	100
Int. em trabalho	1,25	1,39	9,11	12,43	56,65	52,92	30,17	29,50	2,82	3,77	100	100
Div 18	0,40	0,53	11,52	14,27	55,38	49,18	28,81	31,95	3,90	4,07	100	100
Div 19	0,32	0,63	16,93	26,96	27,19	27,96	53,61	41,93	1,94	2,51	100	100
Div 21	1,49	2,07	6,66	7,60	66,30	64,09	24,54	23,07	1,01	3,17	100	100
Div 22	2,08	2,46	6,00	6,68	73,55	70,14	14,06	15,62	4,32	5,09	100	100
Div 36	1,90	1,48	4,56	7,41	57,45	50,95	34,02	36,68	2,07	3,48	100	100
Int. em recursos naturais	3,89	3,92	11,29	12,39	53,35	51,85	25,59	24,61	5,88	7,23	100	100
Div 15	2,66	3,32	15,49	15,43	50,05	47,98	24,13	23,63	7,67	9,64	100	100
Div 16	2,17	0,66	5,41	5,70	40,84	38,23	50,81	54,05	0,77	1,36	100	100
Div 20	17,32	15,15	4,33	2,81	21,25	26,38	47,16	46,90	9,94	8,76	100	100
Div 25	2,43	2,79	4,65	6,76	69,74	66,48	21,99	22,04	1,19	1,93	100	100
Div 26	2,32	3,43	9,97	13,04	64,03	58,17	19,84	20,13	3,85	5,22	100	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Outra informação que pode ser extraída da Tabela 15 está relacionada ao processo de desconcentração regional das remunerações do trabalho, considerando os extremos de 2003 e 2010. Percebemos que, assim como observado para variável emprego, também para salários o Sudeste continua perdendo participação em alguns setores, porém, em menores proporções do que o observado no período 1994-2000, indicando, portanto, que parece estar havendo uma desaceleração na distribuição regional dos rendimentos do trabalho.

Se observarmos a Tabela 15 e comparamos com a Tabela 7, verificaremos que na segunda metade dos anos de 1990 o Sudeste perdeu uma participação de 7% na massa salarial gerada no segmento intensivo em capital. No compreendido entre 2003 e 2010, essa perda de participação foi de 3,2%. Para o intensivo em recursos naturais, temos que no primeiro

período, a diminuição da participação foi de 8,14%, já no segundo foi de 2,81%, o que pode ser uma evidência de arrefecimento no processo de desconcentração dos salários entre as regiões brasileiras, assim como observado para o estoque de emprego³⁴.

Outra evidência pode ser encontrada se compararmos os ramos industriais nos quais o Sudeste perdeu participação na massa salarial durante o período 1994-2000 e 2003-2010.

Como vimos, durante o período de 1994-2000, esta região perdeu participação no volume de salários pagos em todos os ramos de atividade. Para 2003-2010, perde participação em dezenove, ganha em dois (fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; produtos de madeira) e mantém em mais dois (máquinas e equipamentos e calçados).

Quanto ao Sul, continua sendo o principal beneficiado pela transferência da massa salarial do segmento intensivo em capital do Sudeste, aumentando sua participação no estoque de salários de sete dos treze gêneros que fazem parte deste segmento, conservando em mais três e perdendo apenas no de fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares; máquinas e equipamentos e reciclagem.

Ainda houve ganho de participação nos gêneros de confecções; edição, impressão e reprodução de gravações; fabricação de móveis e indústrias diversas e fabricação de produtos de fumo. Enquanto reduziu no de couro e calçados e de celulose, papel e produtos do papel.

Quanto ao Nordeste, esta registrou aumentos na participação no total de salários pagos no segmento intensivo em recursos naturais e trabalho, ao mesmo tempo em que manteve em capital. Entre os gêneros, ampliou sua fatia na massa salarial paga em três ramos dos intensivos em trabalho (com destaque para o de calçados), em dois dos intensivos em recursos naturais e quatro dos intensivos em capital. A única perda foi no de produtos de madeira.

Para o Centro-Oeste, apesar de ter ampliado sua participação no emprego do segmento intensivo em capital analisado conjuntamente, a mantém no volume de salários a gerados, sinalizando que para este segmento os rendimentos, além de serem mais concentrados do que o emprego, continuam a se desconcentrarem em menor proporção.

Quando consideramos por ramo de atividade, esta relação continua visível, uma vez que no período de 2003-2010 a região ampliou sua participação no total de empregos de quatro ramos que integram o referido segmento, para a variável salários houve aumento da participação regional em apenas dois (reciclagem e fabricação de produtos químicos).

³⁴ Apenas no segmento intensivo em trabalho a perda de participação do Sudeste na massa salarial no período 2003-2010 foi maior do que entre 1994 e 2000, sendo 6,58% e 3,58% as respectivas retrações.

Já para o segmento intensivo em recursos naturais verificou-se o contrário. O Centro-Oeste manteve sua participação no estoque de emprego, porém, ampliou no total de remunerações aí pagas, o que pode ser um indício que para este segmento específico os salários tenham se desconcentrado em proporções maiores que o emprego. Tal indício é reforçado quando verificamos que o Sudeste perdeu participação no volume de salários pago neste segmento, mesmo tendo mantido sua participação no total de empregados.

Quanto aos gêneros, o Centro-Oeste ganhou participação no de produtos alimentícios e bebidas e produtos minerais não metálicos. Ainda foram registrados ganhos no de celulose, papel e produtos do papel e fabricação de móveis e indústrias diversas. Já as perdas observaram-se em dois ramos do intensivo em capital e um do intensivo em recursos naturais.

Para o Norte, assim como verificado para o emprego, também para os salários consegue manter inalteradas suas participações no total de remunerações pagas nos três segmentos industriais. Entre os gêneros, esta região apresenta elevação na participação na massa de salários pagos em seis atividades, das quais cinco pertencem ao intensivo em capital e uma ao intensivo em recursos naturais. Quanto às perdas, foram registradas em dois ramos do segmento intensivo em recursos naturais e outro do intensivo em capital.

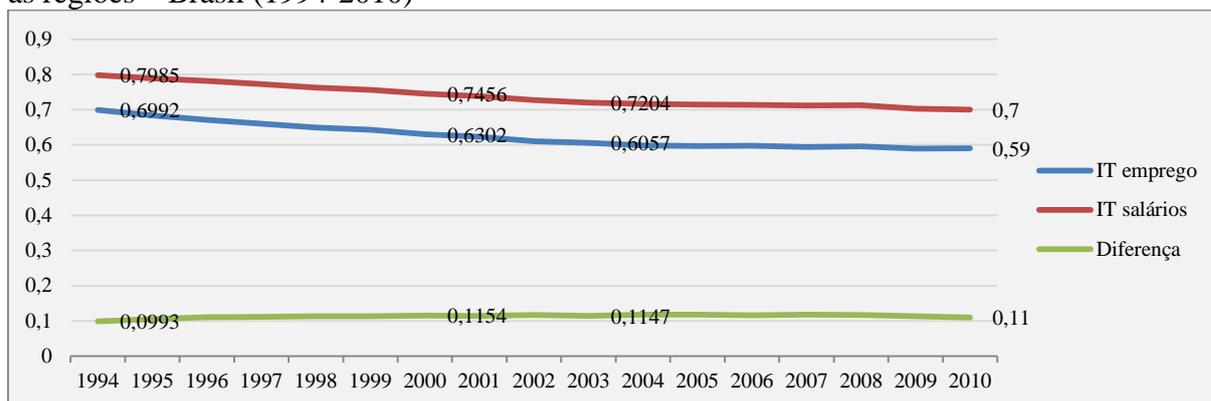
Os dados discutidos indicam que, assim como observado para o emprego, também para os salários tem havido uma desaceleração no seu processo de desconcentração regional dos salários durante o governo Lula. Adicionalmente, comparando-se as informações contidas nas tabelas 11 e 15, verifica-se que, apesar da renda continuar mais concentrada que o emprego, em alguns segmentos esta se desconcentrou um pouco mais do que o emprego.

No segmento intensivo em recursos naturais, por exemplo, o Sudeste mesmo tendo mantido sua participação no estoque de emprego, viu reduzir em 2,81% sua participação na massa salarial aí gerada, entre 2003 e 2010. Para os intensivos em trabalho, a redução da participação desta região no volume de emprego foi de 3,16%, já para o total de remunerações o percentual foi ainda maior, 6,58%. Acreditamos que isso esteja mais relacionado ao fato de que nesses dois segmentos a redução dos salários no Sudeste tenha sido a maior entre todas as regiões, fazendo com que a perda de participação desta região fosse mais intensa na variável salário do que na emprego, não estando relacionada à da desconcentração dos investimentos.

É tanto que se considerarmos o segmento intensivo em capital, no qual a retração salarial no Sudeste foi inferior à média nacional, verificaremos que aí, a perda de participação desta região foi maior no estoque de emprego do que na renda do trabalho – de 4% e 3%, respectivamente – sugerindo que neste segmento a renda continua a se desconcentrar mais lentamente do que o emprego.

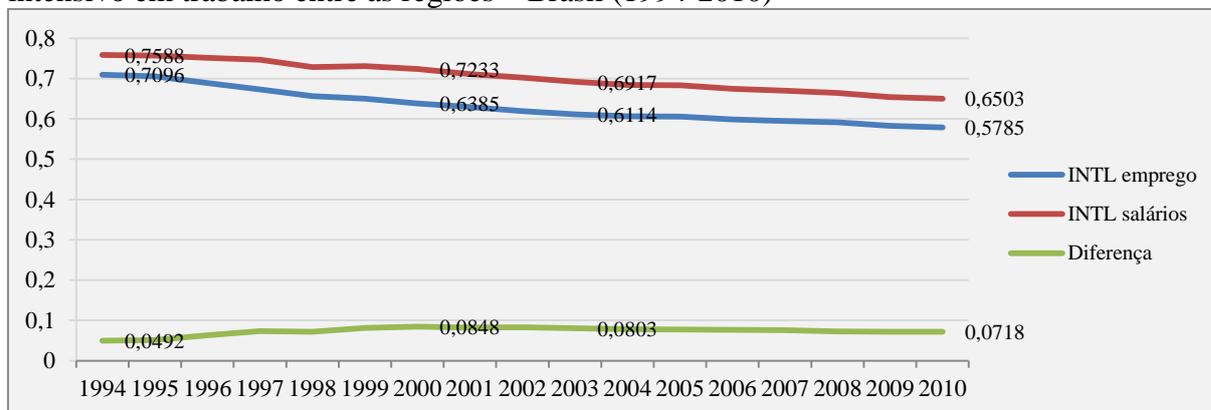
No sentido de confirmar tais proposições, calculamos o índice de Gini para distribuição regional do emprego e da massa salarial gerados na IT e em seus segmentos, considerando cada ano do período que vai de 1994 a 2010. Tais resultados estão expostos nos quatro próximos gráficos, abaixo:

Gráfico 10 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários da IT nacional entre as regiões – Brasil (1994-2010)



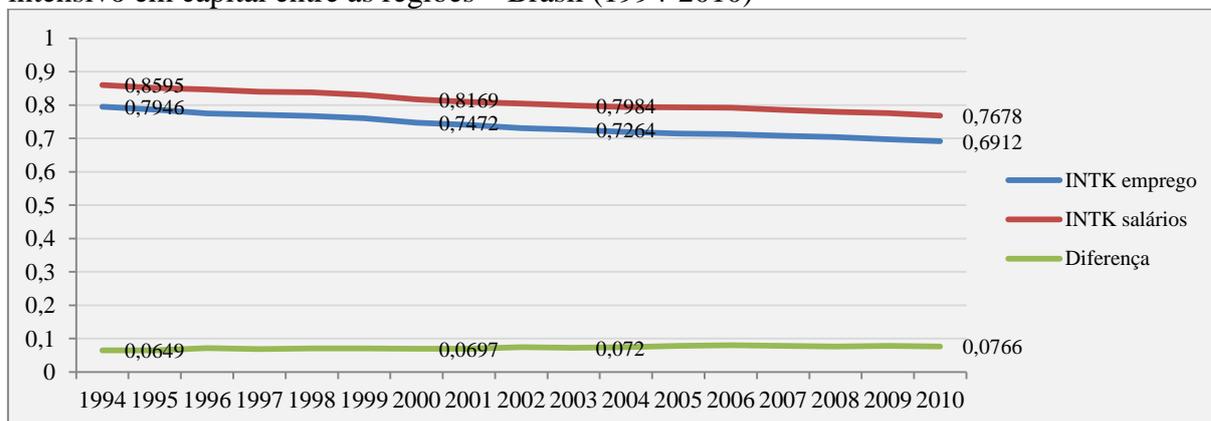
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Gráfico 11 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários do segmento intensivo em trabalho entre as regiões – Brasil (1994-2010)



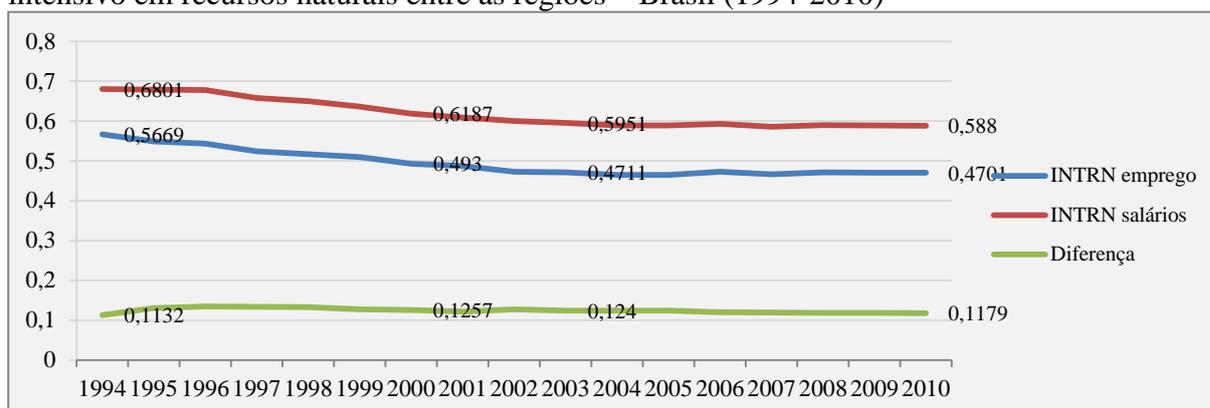
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Gráfico 12 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários do segmento intensivo em capital entre as regiões – Brasil (1994-2010)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Gráfico 13 – Índice de Gini para distribuição do emprego e dos salários do segmento intensivo em recursos naturais entre as regiões – Brasil (1994-2010)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Os dados expostos nos gráficos vêm confirmar o que vínhamos afirmando:

- Em todo o período de estudo e para cada segmento analisado, as remunerações permaneceram mais concentradas do que o emprego, indicando a persistência das desigualdades salariais entre os mercados de trabalho regionais, em decorrência de uma série de fatores já citados: o fato dos setores mais dinâmicos continuarem fortemente concentrado no eixo Sul-Sudeste e a existência de diferenciais salariais no interior de cada setor (inclusive daquelas onde os salários já são baixos), geralmente favorecendo a região centro;
- Assim como verificado para o emprego, também para a massa de salários há um esfriamento, sem, contudo, uma inflexão, no seu processo de desconcentração entre os mercados de trabalho regionais a partir de 2003/2004, situação vista em todos os segmentos. Como podemos observar pelos gráficos acima, entre 1994 e 2003, o segmento intensivo em recursos naturais, além de ser o menos concentrado foi o que apresentou a maior queda no Gini que mede a distribuição dos salários entre as regiões brasileiras (12,50%). Na outra ponta, temos o intensivo em capital, que não só apresentou os Gini mais elevados, como também foi o que passou por um processo de desconcentração mais branda (retraindo-se em 7,11%), com direção ao Sul. Para o intensivo em trabalho a retração do Gini foi de 8,84% e para a IT foi de 9,78%. Já entre 2003 e 2010, o Gini continua a decrescer, porém em ritmo inferior. Apesar de permanecer sendo o segmento no qual a distribuição dos salários entre os mercados de trabalho regionais é menos desigual, o intensivo em recursos naturais foi o que apresentou a menor retração no seu Gini (1,19%); já o intensivo em trabalho, repete o que tinha sido observado para a variável emprego, e passa a ser o segmento que mais viu desconcentrar sua massa de salários durante o governo Lula, embora a redução do

seu Gini tenha sido inferior ao período anterior, 5,99%. Para o intensivo em capital, o Gini para distribuição regional dos salários decresceu em 3,84% entre 2003 e 2010, registrando a continuidade de transferência das remunerações do Sudeste para as demais regiões, sobretudo o Sul. Para a IT a redução no Gini dos salários foi 2,83%;

- Os gráficos também parecem evidenciar que, durante os últimos sete anos da década de 2000, para os segmentos intensivos em trabalho e recursos naturais, e para a própria IT, a desconcentração regional da massa salarial foi um pouco menos branda do que a do estoque de emprego. É tanto que se observarmos a linha verde, que mede a diferença entre os Gini dos salários e os do emprego, verificaremos que há um leve declínio entre 2000 e 2010, diferente do que vinha sendo observado até então. Contudo, ao contrário dos demais segmentos, no intensivo em capital o emprego continuou se desconcentrando mais do que os salários, fazendo com que a diferença entre o Gini que mede a distribuição das remunerações e o que mede a do emprego continue aumentando também nesta década;
- O confronto destes dois últimos pontos vem a reforçar o que já havíamos sugerido em parágrafos anteriores: o fato de nos segmentos intensivos em trabalho e recursos naturais, bem como na IT, as remunerações dos trabalhadores terem se desconcentrado mais do que o estoque de emprego, durante o período de 2003-2010, está muito mais relacionado a redução dos salários no Sudeste ter sido a maior entre todas as regiões, do que em virtude de um deslocamento espacial da matriz industrial (e do emprego) para fora dessa região. É tanto que, como vimos, no intensivo em capital, no qual a redução salarial apresentada pelo Sudeste ficou abaixo da média do setor, apesar do emprego continuar se desconcentrando, os rendimentos do trabalho se deslocaram em ritmo bem menor, permanecendo intensas as diferenças regionais no que tange a remuneração dos trabalhadores que atuam neste;
- Ou seja, é bem provável que as diferenças salariais entre os mercados de trabalho regionais tenham apresentado alguma redução na década de 2000, não em virtude da desconcentração do emprego, mas muito mais pelo fato de que a região centro (na qual estão localizadas as melhores remunerações) tenha observado uma redução nos seus salários superior as das regiões periféricas, ocasionando uma redução na razão entre o maior e o menor salário regional pago em cada segmento. No sentido de comprovar tal hipótese, apresentamos a Tabela 16 que traz a relação entre o maior e o menor salário regional pago na IT e nos seus segmentos industriais no período de 1994 a 2010.

Tabela 16 – Relação entre o maior e menor salário regional pago na IT e segmentos industriais – Brasil (1994-2010)

Setor de Atividade	1994			2000			2003			2010		
	Maior (1)	Menor (2)	½	Maior (1)	Menor (2)	½	Maior (1)	Menor (2)	½	Maior (1)	Menor (2)	½
Int. em capital	8,88 SE	4,13 CO	2,15	7,36 SE	3,40 CO	2,16	6,37 SE	3,18 CO	2,01	4,72 SE	2,74 CO	1,72
Int. em trabalho	4,38 SE	2,60 NE	1,69	4,29 SE	2,19 NE	1,96	3,35 SE	1,83 NE	1,83	2,44 SE	1,47 NE	1,66
Int. em recursos naturais	5,41 SE	3,11 NE	1,74	4,76 SE	2,43 NE	1,96	3,88 SE	2,12 NE	1,83	2,93 SE	1,78 NE	1,64
Indústria de transformação	6,95 SE	3,40 CO	2,04	5,84 SE	2,84 CO	2,05	4,90 SE	2,49 NE,CO	1,97	3,66	2,01	1,82

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Esta tabela vai ao encontro do que estamos afirmando ao longo deste capítulo. De que, a relocação regional dos investimentos (e do emprego) industrial observada na década de 1990 pouco (ou nada) contribuiu para reduzir as diferenças de remuneração entre os mercados de trabalho regionais e para melhorar as condições de trabalho nas regiões menos desenvolvidas, isso porque o segmento que melhor remunera, com os trabalhadores mais instruídos e que oferecem as melhores condições de trabalho continua concentrado no Sudeste-Sul; além disso, destacam-se as diferenças regionais de remuneração dentro de cada setor, sobressaindo o centro; ao mesmo tempo em que a redução salarial observada no período atingiu de forma mais intensa os mercados de trabalho das regiões periféricas, fatores que contribuíram para que os rendimentos do trabalho não se desconcentrassem na mesma proporção que o estoque de emprego, mas em ritmo bem inferior.

Na década de 2000 comprovou-se que há uma redução no ritmo de desconcentração do emprego e dos rendimentos do trabalho, ao mesmo tempo em que se verificou uma diminuição, ainda que suave, nos diferenciais de salários entre as regiões (ver Tabela 16). Permitindo-nos concluir que tal diminuição está mais associada ao fato de que nos anos 2000 a contração salarial tenha se dado de forma mais intensa nas regiões dinâmicas, do que em virtude do processo de realocação espacial do emprego.

Acreditamos, portanto, ter encontrado as respostas para algumas indagações levantadas neste trabalho. Verificou-se que na década de 1990, sobretudo a partir de 1994, foi retomado o processo de desconcentração espacial do emprego industrial, quando várias empresas em busca de redução de custos e aumento de competitividade deslocam seus investimentos para fora do Sudeste. Contudo, ao invés de contribuir para a redução das desigualdades regionais e salariais, estas se utilizaram de tais diferenças como forma de se tornarem competitivas. Para as regiões menos desenvolvidas migraram principalmente os

setores tradicionais, enquanto os mais produtivos e de salários mais altos permaneceram concentrados do Sul-Sudeste, fazendo com que o deslocamento do emprego não fosse acompanhado pelo deslocamento de remunerações, corroborando a hipótese levantada no trabalho de Azevedo e Toneto Jr (2001) e testada neste trabalho.

Desta forma, o fato da massa de salarial ter se desconcentrado um pouco mais do que o estoque de emprego no período de 2003 a 2010, em nenhum momento significou uma melhoria na qualidade do emprego nas regiões periféricas, uma vez que os salários aí pagos continuaram caindo. Ou seja, a aparente redução nas desigualdades salariais entre regiões, observada durante o governo Lula, se deu porque foi nas áreas mais desenvolvidas, que pagam os salários mais altos, onde se observou as maiores reduções nas remunerações, e não porque a descentralização dos investimentos e do emprego tivessem se traduzido em ganhos salariais para os mercados de trabalho periféricos.

Adicionalmente destaca-se que, apesar do foco deste capítulo ter sido a desconcentração inter-regional do emprego industrial, cabe ressaltar que outro importante movimento tem ocorrido dentro dos estados: a interiorização do emprego industrial. No próximo tópico, teceremos alguns comentários, ainda que breves, a esse respeito.

4.9 O MOVIMENTO DE INTERIORIZAÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000

Além de uma desconcentração do emprego industrial entre as regiões brasileiras, também foi possível observar, em cada uma delas, um deslocamento dos investimentos (e do emprego) das capitais em direção ao interior, conforme retrata a Tabela 17 que traz a participação das capitais e interiores no estoque de emprego da IT das regiões e estados aos quais pertencem, tomando como base o período de 1994-2010.

Observando-a, verifica-se que, em todos os anos considerados, é na região Norte onde está a maior concentração do emprego nas capitais. Possivelmente este elevado percentual esteja relacionado ao peso que a ZFM exerce na estrutura do emprego regional, respondendo em 2010 por aproximadamente 77% de todo o emprego na IT nortista. Em contrapartida, é no Sul onde as capitais participam com a menor fatia das ocupações industriais, sobretudo em Santa Catarina, que tem quase 100% do seu emprego concentrado no interior.

Apesar das diferenças regionais na divisão do emprego industrial entre capital e interior, há um fator comum entre todas: o ganho de importância do interior na absorção dos investimentos e emprego.

Tomando os anos polares de 1994 e 2010 fica evidente o processo de desconcentração do emprego em prol do interior. No Brasil, suas capitais respondiam por 34,4% do emprego existente na IT no primeiro ano, tendo sua participação reduzida ao longo dos anos, chegando em 2010 a 27,49%, que representa um decréscimo de 20,09% (veja Tabela 17).

Tabela 17 – Distribuição percentual do emprego formal da IT entre a capital e o interior – Brasil (1994-2010)

Regiões/ Estados	1994		2000		2003		2007		2010	
	Capital	Interior								
Norte	56,19	43,81	48,61	51,39	50,11	49,89	53,91	46,09	54,40	45,60
RO	15,47	84,53	12,02	87,98	12,82	87,18	15,42	84,58	18,92	81,08
AC	90,95	9,05	75,83	24,17	72,14	27,86	77,21	22,79	73,66	26,34
AM	94,69	5,31	94,28	5,72	95,15	4,85	96,48	3,52	95,81	4,19
RR	93,96	6,04	90,01	9,99	90,28	9,72	86,56	13,44	77,55	22,45
PA	30,00	70,00	23,73	76,27	20,19	79,81	18,72	81,28	18,18	81,82
AP	33,13	66,87	45,00	55,00	55,03	44,97	62,37	37,63	58,50	41,50
TO	3,35	96,65	20,21	79,79	18,38	81,62	15,24	84,76	16,79	83,21
Nordeste	33,20	66,80	31,01	68,99	26,22	73,78	25,30	74,70	25,39	74,61
MA	39,42	60,58	36,14	63,86	35,08	64,92	37,83	62,17	36,04	63,96
PI	73,09	26,91	72,68	27,32	67,04	32,96	66,70	33,30	67,39	32,61
CE	59,27	40,73	45,33	54,67	36,99	63,01	36,01	63,99	35,24	64,76
RN	30,53	69,47	35,87	64,13	34,12	65,88	36,46	63,54	40,13	59,87
PB	26,29	73,71	27,94	72,06	25,21	74,79	23,00	77,00	24,06	75,94
PE	20,79	79,21	22,57	77,43	21,53	78,47	18,64	81,36	18,14	81,86
AL	19,93	80,07	16,13	83,87	10,94	89,06	14,24	85,76	15,10	84,90
SE	56,52	43,48	38,10	61,90	34,04	65,96	31,84	68,16	27,58	72,42
BA	23,01	76,99	20,66	79,34	14,97	85,03	14,44	85,56	14,53	85,47
Sudeste	31,88	68,12	25,85	74,15	23,25	76,75	21,07	78,93	20,58	79,42
MG	14,54	85,46	12,67	87,33	11,42	88,58	10,42	89,58	9,47	90,53
ES	10,30	89,70	8,78	91,22	08,49	91,51	7,59	92,41	7,45	92,55
RJ	54,44	45,56	49,89	50,11	46,09	53,91	42,47	57,53	43,51	56,49
SP	31,91	68,09	26,09	73,91	23,45	76,55	21,49	78,51	20,80	79,20
Sul	11,39	88,61	9,28	90,72	8,24	91,76	8,25	91,75	8,06	91,94
PR	25,18	74,82	19,51	80,49	16,72	83,28	15,95	84,05	15,58	84,42
SC	1,15	98,85	1,05	98,95	1,07	98,93	1,08	98,92	1,15	98,85
RS	10,29	89,71	8,18	91,82	7,21	92,79	7,60	92,40	7,23	92,77
Centro-Oeste	39,35	60,65	35,31	64,69	32,08	67,92	28,88	71,12	29,02	70,98
MS	29,44	70,56	27,12	72,88	23,22	76,78	21,84	78,16	22,70	77,30
MT	15,13	84,87	13,52	86,48	12,94	87,06	13,29	86,71	15,66	84,34
GO	38,85	61,15	37,48	62,52	32,95	67,05	25,48	74,52	25,00	75,00
DF	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-	100,00	-
Brasil	34,40	65,60	30,01	69,99	27,98	72,02	27,48	72,52	27,49	72,51

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Entre as regiões, foi no Sudeste onde a interiorização do emprego se deu de forma mais intensa, quando as suas capitais apresentam um decréscimo relativo de 35,45% no estoque de emprego, ao deixar de participar com 31,88% do total de 1994 para responder por apenas 20,58% em 2010. Já o Norte foi a região que apresentou a menor perda de participação de suas capitais no volume de ocupações, uma redução de apenas 3,19%. Na verdade, nesta região, o peso de suas capitais se reduz até o ano de 2000, sendo que a partir de então estas

passam a incrementar novamente suas participações, em virtude da expansão do emprego na ZFM, que cresce em ritmo mais acelerado do que no interior, chegando em 2010 a responder por 54,4% do emprego total, superior ao que fora observado em 2000 e abaixo da de 1994.

Também para a maioria dos estados verificou-se um movimento de interiorização do emprego, sendo que em termos relativos a maior perda de participação da capital no emprego foi em Sergipe. Às exceções foram: Amazonas, Rondônia, Amapá, Rio Grande do Norte, Mato Grosso e, principalmente, Tocantins que registraram decréscimos na participação de seus interiores frente às capitais, considerando os anos polares de 1994 e 2010³⁵.

Se ao invés de utilizarmos a distribuição do emprego entre capital e interior, passarmos a considerar a relação região metropolitana e não metropolitana, verificaremos, mais uma vez, o movimento de interiorização do emprego. No Brasil, entre os anos de 1994 e 2010 suas regiões metropolitanas reduziram as participações no estoque de emprego industrial em 16%, quando passou a responder por 51,9% do emprego industrial nacional existente em 2010, valor inferior ao de 1994 que foi de 61,76%. Quanto as grandes regiões, todas seguem a mesma tendência nacional e observaram perdas de participação de suas regiões metropolitanas no emprego industrial, enquanto os demais municípios ampliam suas participações. O mesmo é visto na maioria dos estados brasileiros, as exceções são: Piauí, Rio Grande do Norte e Alagoas que mantiveram praticamente inalteradas a distribuição do estoque de emprego industrial entre suas regiões metropolitanas e não metropolitanas, conforme informações da RAIS³⁶.

Segundo Cano (2008), além da atuação de alguns prefeitos (em parceria com governos estaduais) no sentido de criar no interior certas vantagens locais (via investimento em infraestrutura, qualificação da mão de obra, concessão de incentivos fiscais e financeiros) de

³⁵ Tais resultados evidenciam que para o Brasil, parece predominar a terceira fase de incidência espacial sugerida por Richardson (1975), classificada como concentração descentralizada, já que o atual momento é caracterizado por uma migração dos investimentos e do emprego em direção ao interior, fazendo com que o crescimento se propague das áreas metropolitanas ou dos grandes centros urbanos para pontos menos dinâmicos.

³⁶ Algumas observações devem ser feitas: *i*) Se comparamos a redução na participação das capitais brasileiras no estoque de emprego industrial, com a redução das participações das suas regiões metropolitanas nesta variável, verificaremos que a queda de participação das capitais foi ainda maior do que as observadas nas regiões metropolitanas, isso significa que parte do emprego perdido pelas capitais ficou concentrados nas regiões metropolitanas, embora estas últimas também tenham visto parte do seu emprego migrar em direção ao interior; *ii*) Alagoas e Piauí, apesar ter observado redução de participação de suas capitais no emprego gerado nas suas ITs no período 1994-2010, mantiveram inalteradas a distribuição do emprego entre regiões metropolitanas e não metropolitanas, sugerindo que o emprego perdido por suas capitais ficaram praticamente concentrados nas áreas próximas a elas; *iii*) Amazonas, Amapá, Rondônia, Tocantins e Mato Grosso que, juntamente como o Rio Grande do Norte, estão entre os estados que viram suas capitais expandirem suas participações no emprego industrial no período 1994-2010, não possuem regiões metropolitanas, por isso, não podemos fazer qualquer inferências sobre a distribuição dos seus empregos entre áreas metropolitanas e não metropolitanas. O mesmo vale para Roraima, Acre, Sergipe e Mato Grosso do Sul, estes também não possuem regiões metropolitanas classificadas nas áreas de estudo da RAIS.

modo a torná-lo atrativo aos investimentos privados, outro fator que pode ter contribuído para a interiorização do emprego industrial nas últimas décadas está relacionado à busca das empresas por salários menores, os quais são encontrados nas áreas interioranas.

No sentido de averiguar tal hipótese, apresentamos a Tabela 18 com o nível de remuneração média paga aos trabalhadores que atuam na IT da capital e interior de cada região e estado brasileiro.

Tabela 18 – Salários médios dos empregados na IT na capital e interior – Brasil (1994-2010)

Regiões/ Estados	1994		2000		2003		2007		2010	
	Capital	Interior								
Norte	5,47	3,05	4,57	2,48	3,88	2,17	2,98	2,08	2,74	2,00
RO	2,75	1,98	2,54	2,08	2,09	1,86	1,86	1,81	2,17	1,72
AC	2,52	1,29	2,22	1,40	1,90	1,51	1,71	1,56	1,76	1,50
AM	6,28	2,21	5,25	2,61	4,35	3,58	3,25	4,39	2,94	3,73
RR	2,47	1,19	2,56	2,17	1,80	1,76	1,62	1,46	1,65	1,80
PA	4,03	3,36	3,39	2,68	2,89	2,23	2,33	2,11	2,28	2,02
AP	3,01	4,67	2,75	3,25	2,12	3,30	1,67	2,72	1,50	2,32
TO	2,41	2,50	2,34	1,83	2,07	1,69	1,84	1,64	1,81	1,81
Nordeste	3,41	3,73	3,36	2,71	2,66	2,42	2,04	2,04	2,23	1,94
MA	3,46	2,49	5,19	2,23	4,35	2,14	3,42	1,89	2,97	1,75
PI	2,09	3,24	1,87	1,73	1,67	1,56	1,52	1,50	1,49	1,48
CE	2,75	2,61	2,33	2,09	2,10	1,88	1,66	1,60	1,63	1,52
RN	2,43	2,50	2,83	1,88	2,83	1,85	1,66	1,59	2,14	1,80
PB	3,15	2,74	2,66	1,99	2,18	1,83	1,94	1,62	1,81	1,56
PE	4,85	3,44	4,28	2,68	3,41	2,32	2,64	1,90	2,43	1,90
AL	4,46	3,47	3,26	2,08	2,98	1,86	2,31	1,78	2,20	1,76
SE	2,81	2,92	3,15	3,00	3,09	2,39	1,74	2,03	2,60	1,92
BA	4,11	6,22	6,28	4,31	3,12	3,84	2,37	2,99	3,93	2,59
Sudeste	7,26	6,80	6,71	5,54	5,88	4,61	4,64	3,76	4,60	3,42
MG	4,82	4,81	4,47	3,58	3,66	3,03	3,25	2,58	3,24	2,45
ES	8,30	5,11	4,92	3,62	3,98	3,26	3,17	2,75	2,80	2,55
RJ	6,18	4,96	6,01	4,43	6,07	3,95	4,07	3,29	5,35	2,94
SP	7,82	7,59	7,24	6,37	6,14	5,25	5,03	4,24	4,57	3,84
Sul	6,00	4,06	6,05	3,52	4,92	3,07	3,99	2,60	3,73	2,46
PR	6,20	3,47	6,44	3,22	5,23	2,72	4,08	2,36	3,91	2,27
SC	4,26	4,24	3,95	3,53	3,60	3,04	2,68	2,59	2,37	2,45
RS	5,85	4,20	5,59	3,71	4,52	3,33	3,96	2,81	3,56	2,62
Centro-Oeste	3,92	3,07	3,37	2,55	2,49	2,37	2,32	2,20	2,26	2,23
MS	3,30	2,82	2,97	2,53	2,51	2,19	2,03	2,02	1,95	2,30
MT	3,56	2,95	3,20	2,51	2,70	2,40	2,33	2,20	2,23	2,17
GO	3,42	3,26	2,77	2,59	2,32	2,43	2,05	2,27	2,08	2,23
DF	5,06	-	4,81	-	3,66	-	2,87	-	2,69	-
Brasil	6,48	5,61	5,77	4,46	4,90	3,74	3,82	3,11	3,74	2,87

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Uma observação aos dados da tabela acima vem corroborar o que fora afirmado por Cano (2008). De fato, para o Brasil e regiões, como também para a maioria dos estados, nos anos analisados, as remunerações tendem a ser mais elevadas nas capitais do que no interior,

sugerindo que os diferenciais de salários podem ser um dos motivos para a migração de investimentos industriais (e emprego) para o interior.

Em 1994, no Brasil o salário médio pago ao trabalhador na IT da capital era 6,48 SM, já no interior era de 5,61 SM; em 2010 esses percentuais foram de 3,74 SM e 2,87 SM, respectivamente. Notemos que, os salários pagos no interior só não foram os menores, como também apresentaram maior redução (48,84%); já os das capitais além de serem maiores, se reduziram em uma menor proporção, 42,28%.

Entre as regiões, temos o Nordeste que foi a única a apresentar em 1994 um salário mais alto no interior do que na capital, mas que logo reverteu essa tendência quando os salários pagos no primeiro decresceram em proporções maiores que o da segunda. É tanto que, já em 2000 os salários pagos nas capitais nordestinas eram superiores aos dos seus interiores – o mesmo pode ser dito para os estados de Piauí, Rio Grande do Norte, Sergipe e Bahia. Pegando os extremos, 1994 e 2010, os salários nas capitais nordestinas caíram em 34,60% e no interior a redução foi de 47,99%.

Assim como essa região, também o Sudeste e Sul registraram decréscimos maiores nos salários médios pagos no interior do que nos das capitais. Já para o Norte e Centro-Oeste verificou-se o contrário.

Outras informações ainda podem ser extraídas pela Tabela 18, uma delas é que em 2010 as menores diferenças de salários entre capital e interior foram registradas nas regiões Centro-Oeste (0,03 SM) e Nordeste (0,29 SM); já as maiores estavam no Sul (1,27SM) e Sudeste (1,18 SM).

Interessante também ressaltar que as diferenças de remuneração não se manifestam apenas entre capital e interior, mais também entre capitais e entre interiores. Entre as capitais regionais o melhor salário médio de 2010 estava no Sudeste (4,6 SM), mas especificamente no capital do estado do Rio de Janeiro (5,35 SM); já o mais baixo estava no Nordeste (2,23 SM), destacando-se a capital do Piauí (1,49 SM). No interior, o mais alto foi pago novamente no Sudeste (3,42 SM), desta vez sobressaindo São Paulo (3,84 SM); enquanto o menor salário estava no Nordeste (1,94 SM), com o Piauí outra vez pagando a remuneração mais baixa (1,48 SM).

Importante notarmos ainda que, nos anos considerados, as remunerações médias pagas nas indústrias localizadas no interior do Sudeste foram mais elevadas do que as pagas nas capitais das demais regiões, excetuando-se apenas o Sul. Tal constatação vem a reforçar, mais uma vez, o motivo das empresas que atuam em ramos de atividade no qual o custo com mão de obra constitui uma parcela considerável na formação do preço ter priorizado outras regiões,

em detrimento do Sudeste, como destino dos novos investimentos produtivos realizados nas duas últimas décadas.

Saboia (2000, p. 83) destaca que “o interior dos estados pode ainda ser desagregado em microrregiões, enriquecendo a análise regional”. Seguindo a recomendação deste autor, consideramos o número de microrregiões que respondiam por 90% do emprego industrial existente no Brasil e em suas regiões, nos anos de 1994, 2003 e 2010. Os resultados, expostos na Tabela 19, sugerem uma clara tendência à interiorização do emprego nas mais distintas regiões brasileiras.

Tabela 19 – Número de microrregiões responsáveis por 90% do emprego industrial regional – Brasil (1994-2010)

Região	1994	2003	2010
Norte	18	21	22
Nordeste	32	47	53
Sudeste	47	59	63
Sul	40	46	46
Centro-Oeste	22	24	25
Brasil	132	174	176

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Estes resultados corroboram o que acabamos de afirmar. Notemos que no período de 1994-2010, em todas as regiões brasileiras houve aumento do número de microrregiões necessárias para se cobrir 90% do emprego, evidenciando o deslocamento industrial em direção aos seus interiores. Dividindo em subperíodos, teremos que esta desconcentração de deu de uma forma mais intensa entre 1994-2003, perdendo forças a partir de então, sem, contudo, indicar uma inflexão deste processo.

Com o objetivo de analisar com mais detalhes este processo de desconcentração do emprego industrial a partir de unidades mais desagregadas, leia-se as microrregiões brasileiras, bem como mapear os principais *clusters* de emprego e seus movimentos ao longo do período de 1994 a 2010, propomos o próximo capítulo que, além de discutir os níveis e padrões da localização do emprego, segundo as microrregiões, também abordará as mudanças no grau de especialização das estruturas produtivas das regiões e estados brasileiros frente à estrutura nacional, através do índice de Krugman.

5 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS NÍVEIS E PADRÕES DE LOCALIZAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS INDUSTRIAIS DAS REGIÕES BRASILEIRAS, NO PERÍODO DE 1994 A 2010

Este capítulo busca complementar o que já vinha sendo discutido no anterior, estando o mesmo dividido em dois tópicos. O primeiro é destinado a investigar como as mudanças observadas nas duas décadas têm alterado os níveis e padrões de localização do emprego industrial, desta vez tomando como unidade de análise as microrregiões, haja vista que os efeitos de aglomeração são mais intensos em áreas geográficas mais desagregadas.

O segundo tópico busca avaliar as alterações no grau de especialização da estrutura produtiva industrial das regiões brasileiras e unidades federativas frente às mudanças advindas com a intensificação do processo de abertura econômica e a reestruturação produtiva iniciadas na década de 1990 e continuados nos anos 2000. Convém destacar que, apesar de estarmos estudando o período que vai de 1990 a 2010, resolvemos considerar neste capítulo apenas a partir de 1994 que, como visto no capítulo anterior, foi quando se retomou de forma mais efetiva a desconcentração industrial que havia sido interrompida em meados dos anos 1980.

5.1 NÍVEIS E PADRÕES DE CONCENTRAÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL NACIONAL NO PERÍODO DE 1994 A 2010: EVIDÊNCIAS PARA AS MICRORREGIÕES BRASILEIRAS

5.1.1 A evolução do emprego industrial nas dez principais microrregiões brasileiras

A Tabela 20 traz a participação percentual das dez microrregiões que mais concentraram os empregos existentes na IT nacional e seus três segmentos nos anos de 1994, 2004 e 2010³⁷. Os dados contidos nesta ratificam o resultado obtido no capítulo anterior: o Sudeste e o Sul concentram a maior parte do emprego, tanto da IT quanto dos seus segmentos. Entre as microrregiões, merece destaque São Paulo, que em todos os conjuntos econômicos conquistou o primeiro lugar, embora tenha registrado perdas de participação.

³⁷ Duas observações são pertinentes. A primeira é que até então havíamos considerado o período de 1994-2003 como de uma desconcentração mais intensa. Neste capítulo, ao invés de 2003, consideraremos 2004, em função de ter sido o melhor ano para a indústria brasileira durante todo o período estudado. E como os percentuais de participações regionais mantiveram-se praticamente inalterados entre 2003/2004 não comprometerá as análises estabelecidas no capítulo e nem as conclusões já obtidas. A segunda está no número de microrregiões selecionadas. Conforme consta no IBGE, o Brasil possui 558 microrregiões, o que torna inviável trabalhar com o universo. Conforme adotado no trabalho de Batista da Silva e Silveira Neto (2009), consideramos apenas as dez primeiras microrregiões tendo em vista que estas respondem por uma parcela significativa do emprego industrial.

Tabela 20: As dez microrregiões com maiores participações no emprego da IT brasileira e seus segmentos industriais – Brasil (1994-2010)

1994		2004		2010	
Microrregião – UF	%	Microrregião – UF	%	Microrregião – UF	%
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO – IT					
São Paulo – SP	19,46	São Paulo – SP	11,43	São Paulo – SP	10,31
Rio de Janeiro – RJ	5,75	Porto Alegre RS	3,66	Rio de Janeiro – RJ	3,38
Porto Alegre – RS	4,27	Rio de Janeiro – RJ	3,44	Campinas – SP	3,10
Campinas – SP	3,31	Campinas – SP	3,09	Porto Alegre – RS	3,05
Belo Horizonte – MG	3,16	Belo Horizonte – MG	2,70	Belo Horizonte – MG	2,92
Curitiba – PR	2,29	Curitiba – PR	2,54	Curitiba – PR	2,67
Guarulhos – SP	2,08	Caxias do Sul – RS	1,89	Fortaleza – CE	1,92
Caxias do Sul – RS	1,72	Fortaleza – CE	1,76	Caxias do Sul – RS	1,87
Fortaleza – CE	1,69	Blumenau – SC	1,75	Blumenau – SC	1,77
Blumenau – SC	1,66	Joinville – SC	1,65	Joinville – SC	1,72
Total	45,38	Total	33,91	Total	32,70
INTENSIVO EM TRABALHO – INTL					
São Paulo – SP	18,18	São Paulo – SP	10,65	São Paulo – SP	10,49
Porto Alegre – RS	8,00	Porto Alegre – RS	6,15	Porto Alegre – RS	4,62
Rio de Janeiro – RJ	6,91	Rio de Janeiro – RJ	3,84	Rio de Janeiro – RJ	3,72
Gramado Canela – RS	3,03	Fortaleza – CE	2,99	Fortaleza – CE	3,59
Belo Horizonte – MG	2,73	Gramado Canela – RS	2,96	Blumenau – RS	2,46
Caxias do Sul – RS	2,55	Blumenau – SC	2,35	Gramado Canela – RS	2,45
Fortaleza – CE	2,39	Caxias do Sul – RS	2,08	Belo Horizonte – MG	1,91
Blumenau – RS	2,31	Franca – SP	1,98	Curitiba – RS	1,75
Franca – SP	2,09	Belo Horizonte – MG	1,98	Caxias do Sul – RS	1,71
Curitiba – PR	1,76	Curitiba – PR	1,59	Divinópolis – MG	1,60
Total	49,95	Total	36,57	Total	34,30
INTENSIVO EM CAPITAL – INTK					
São Paulo – SP	25,52	São Paulo – SP	16,33	São Paulo – SP	13,79
Rio de Janeiro – RJ	5,65	Campinas – SP	5,29	Campinas – SP	4,98
Campinas – SP	4,99	Rio de Janeiro – RJ	3,78	Belo Horizonte – MG	4,13
Belo Horizonte – MG	3,89	Belo Horizonte – MG	3,71	Rio de Janeiro – RJ	3,85
Porto Alegre – RS	3,58	Porto Alegre – RS	3,50	Curitiba – PR	3,56
Guarulhos – SP	3,17	Curitiba – PR	3,32	Porto Alegre – RS	3,23
São Jose dos Campos – SP	2,75	São Jose dos Campos – SP	2,86	Guarulhos – SP	2,52
Curitiba – PR	2,38	Guarulhos – SP	2,65	Joinville – SC	2,52
Joinville – SC	2,20	Joinville – SC	2,56	São Jose dos Campos – SP	2,50
Sorocaba – SP	2,20	Manaus – AM	2,53	Manaus – AM	2,50
Total	56,31	Total	46,54	Total	43,58
INTENSIVO EM RECURSOS NATURAIS – INTRN					
São Paulo – SP	12,21	São Paulo – SP	6,52	São Paulo – SP	5,89
Rio de Janeiro – RJ	5,03	Rio de Janeiro – RJ	2,77	Rio de Janeiro – RJ	2,57
Curitiba – PR	2,56	Curitiba – PR	2,38	Curitiba – PR	2,24
Belo Horizonte – MG	2,48	Belo Horizonte – MG	2,11	Belo Horizonte – MG	2,15
Porto Alegre – RS	2,44	Porto Alegre – RS	1,99	Campinas – SP	1,91
Campinas – SP	2,34	Campinas – SP	1,85	Porto Alegre – RS	1,71
Mata Meridional Pernambuco – PE	1,86	São Miguel dos Campos – AL	1,55	Fortaleza – CE	1,45
Fortaleza – CE	1,66	Fortaleza – CE	1,41	São Miguel dos Campos – AL	1,25
Recife – PE	1,47	Goiânia – GO	1,18	Sorocaba – SP	1,25
Mata Setentrional Pernambuco – PE	1,38	Sorocaba – SP	1,18	Caxias do Sul – RS	1,21
Total	33,42	Total	22,94	Total	21,63

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Outra informação que pode ser obtida na tabela está relacionada ao grau de concentração por segmento de atividade. Assim como visto para as regiões brasileiras, também para as microrregiões o emprego é mais concentrado no segmento INTK e menos concentrado no INTRN. Para verificar, basta somar as participações percentuais das dez microrregiões no estoque de emprego para cada segmento e para a IT (conforme consta na tabela), para todos os três anos considerados, observaremos que a soma será sempre maior para o INTK e menor para o INTRN. Uma segunda evidência pode ser encontrada se observarmos a participação da microrregião de São Paulo em cada segmento, veremos que a maior é justamente no INTK e a menor no INTRN.

Ademais podemos perceber que em 1994 o INTK era o único em que todas as dez microrregiões pertenciam apenas a estados das regiões Sul e Sudeste; sendo que nos dois outros anos, 2004 e 2010, aparece Manaus, porém, sempre na décima posição, sinalizando a forte concentração deste segmento no eixo Sul-Sudeste. Por seu turno, em todos os três anos verificou-se que é no INTRN que tem a maior quantidade de microrregiões fora do eixo Sul-Sudeste entre as dez microrregiões, corroborando o que foi exposto: é neste segmento onde se visualiza a melhor distribuição espacial do emprego, enquanto o INTK é o menos disperso.

Quanto ao segmento INTL, verifica-se que a distribuição do seu estoque de emprego entre as microrregiões brasileiras é mais concentrada do que no ITRN, porém menos do que o INTK. Quando comparado à IT tende a ser um pouco mais concentrado do que esta.

Dentre as microrregiões, uma tem chamado atenção especial: a de Fortaleza. Ela é a única que não pertence ao eixo Sul-Sudeste que está inserida entre as dez da IT. Se verificarmos a cada ano ela amplia sua participação e sobe uma posição. Em 1994 ocupava a 9ª posição (ao responder por 1,69% do emprego), em 2004 passa para 8ª (1,76%) e em 2010 chega a 7ª (1,87%).

Cabendo destacar que este bom desempenho foi comandado, principalmente, pelo seu segmento INTL que se desenvolveu sobremaneira durante 1994-2010 quando passou a receber uma gama de investimentos que vinham em busca dos baixos salários e incentivos fiscais aí existentes. Um exame da Tabela 20 confirma o que estamos afirmando. Em 1994 essa microrregião era a única que não pertencia aos estados do Sul e Sudeste a estar entre as dez do segmento INTL nacional, ocupando especificamente a 7ª posição, ao concentrar 2,39% no emprego aí existente; em 2004, a região passa à 4ª posição, tendo sua participação elevada para 2,99%, reflexo dos investimentos recebidos; em 2010, conserva a 4ª posição, ao mesmo tempo em que sua participação se eleva para 3,59%. Para o segmento INTRN essa

microrregião teve sua 8ª posição mantida constante entre 1994 e 2004, para depois subir uma casa em 2010.

A Tabela 20 também parece indicar a existência de desconcentração do emprego industrial em todos os quatro conjuntos econômicos, embora difiram na intensidade com que essa se processou: sendo mais forte no segmento INTRN e mais fraca no INTK. Os dados ainda sugerem que, assim como observado para as regiões, também para as microrregiões estes deslocamentos do emprego se deram de forma mais intensa entre 1994 e 2003/2004, tornando-se mais branda posteriormente, conforme mostram as contrações de participação das dez microrregiões (sendo mais forte no primeiro período).

Vejam os mais de perto. Tomando os anos polares de 1994 e 2004, veremos que o decréscimo de participação das dez microrregiões no emprego industrial foi de 25,26% na IT, 26,78% no INTL, 17,34% no INTK e 31,38% em INTRN, confirmando o que já havíamos constatado no capítulo anterior: o segmento ITNRN além de ser o mais disperso foi também o que apresentou uma desconcentração mais intensa nesse período, ao passo que o INTK, além de ser o mais concentrado, também passou por uma realocação mais branda, tratando-se, na maior parte, de uma desconcentração-concentrada em torno do eixo Centro-Sul.

Já entre 2004 e 2010, as reduções de participação foram bem menores: 3,57% na IT; 6,23% no INTL; 6,37% no INTK e 5,70% no INTRN, sugerindo um resfriamento no processo de desconcentração do emprego industrial em todos os segmentos, principalmente no INTRN, a partir do final do primeiro meado da década de 2000.

Contudo, apesar de uma desaceleração na realocação do emprego industrial entre as microrregiões no período de 2004-2010, não há indícios de sua interrupção. É tanto que se considerarmos os anos polares de 1994 e 2010, veremos que as diminuições nas participações foram de: 27,93% na IT; 31,34% no INTL; 22,61% no INTK e 35,29% no INTRN.

Uma forma sintética de verificar estes resultados é por meio do cálculo de índice de Gini, conforme retrata a Tabela 21.

Tabela 21 – Índice de Gini para distribuição do emprego da IT e segmentos industriais entre as 558 microrregiões brasileiras – Brasil (1994-2010)

Tipo de indústria	1994	2004	2010	Taxa de decréscimo do Gini (%)		
				1994-2004	2004-2010	1994-2010
Indústria de transformação	0,8466	0,7790	0,7700	7,98	1,16	9,05
Segmento intensivo em trabalho	0,8906	0,8306	0,8194	6,74	1,35	7,99
Segmento intensivo em capital	0,9121	0,8730	0,8625	4,29	1,20	5,44
Segmento intensivo em recursos naturais	0,7863	0,7188	0,7110	8,58	1,09	9,58

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e cálculo do índice de Gini.

Os dados expostos na tabela acima ratificam o que foi afirmado nos parágrafos anteriores: a forte concentração do emprego industrial em poucas microrregiões, sendo o intensivo em capital o mais concentrado e o menos concentrado o intensivo em recursos naturais, conforme indica o índice de Gini. Para a IT, a distribuição do seu estoque de emprego tende a segunda menos concentrada, enquanto o INTL é a terceira. Esta mesma sequência foi vista quando analisamos a distribuição do emprego entre as regiões brasileiras, conforme pode ser comprovado no Gráfico 9 (capítulo quatro).

Outra informação contida na Tabela 21 é que, conforme visto, a realocação do emprego entre as microrregiões brasileiras, seja para IT ou seus segmentos, se deu de forma mais forte entre 1994-2004, reduzindo sua intensidade a partir de então. Verificou-se nesse primeiro período, que o deslocamento do emprego foi mais intenso no INTRN, enquanto no INTK foi o mais brando, ficando concentrado entre Sudeste e Sul. No período de 2004-2010, como observado, a realocação do emprego continua em todos os conjuntos produtivos, porém de forma suave, principalmente no INTRN, enquanto que é no INTL que o índice de Gini apresenta o maior decréscimo nesses seis anos (o mesmo visto no capítulo anterior).

Considerando os anos polares de 1994 e 2010, veremos que a distribuição do emprego entre as microrregiões foi mais dispersa no INTRN, seguido da IT, enquanto o INTK foi mais concentrada³⁸.

Resumindo o que vimos neste subtópico, temos que o segmento INTRN é mais disperso, ao passo que o INTK é o mais concentrado. Isto é válido também quando analisamos a intensidade da desconcentração do emprego entre as microrregiões pelas quais tem passado cada segmento.

Na subseção a seguir, faremos uso de alguns índices espaciais no sentido de verificar a correlação espacial entre as microrregiões no que tange à variável emprego e mapear os *clusters* e *outliers* da participação microrregional no emprego industrial, para todos os quatro conjuntos, a fim de ter uma melhor visualização da distribuição do emprego e seu processo de desconcentração.

³⁸ Este resultado difere um pouco do apresentado quando consideramos as regiões como unidade de análise. Para aquelas, em todos os períodos analisados, observou-se que o INTL se desconcentrou um pouco mais do que a IT; e no período de 1994-2010, o INTRN apresentou maior redução do Gini, seguido de perto pelo ITL, já o INTK continuou sendo o que menos se desconcentrou. Outra observação que deve ser feita é em relação ao Gini para as regiões e microrregiões, comparando os dados da Tabela 21 com os do Gráfico 9 verificaremos que em todos os segmentos industriais o índice de Gini para distribuição do emprego entre as microrregiões é maior do que o que mede a distribuição da variável entre as regiões, isso porque a desigualdade na distribuição do emprego ocorre não apenas no âmbito inter-regional, mas também no intra-regional.

5.1.2 Análise espacial da participação das microrregiões brasileiras no emprego industrial

Objetivando medir a correlação espacial global entre o conjunto de dados para cada segmento industrial foi calculado o *I de Moran*, com nível de significância de 5%, para os anos de 1994, 2004 e 2010, cujos resultados se encontram expostos na Tabela 22.

Tabela 22: Índice de Moran global para a IT e segmentos industriais – Brasil (1994-2010)

Tipo de indústria	1994		2004		2010		Crescimento do índice (%)		
	<i>I de Moran</i>	<i>p-valor</i>	<i>I de Moran</i>	<i>p-valor</i>	<i>I de Moran</i>	<i>p-valor</i>	1994-2004	2004-2010	1994-2010
Indústria de Transformação	0,1015	0,004	0,1436	0,006	0,1532	0,007	41,48	6,69	50,94
Segmento intensivo em trabalho	0,0918	0,002	0,1372	0,004	0,1382	0,008	49,46	0,73	50,54
Segmento intensivo em capital	0,1148	0,009	0,1552	0,04	0,1704	0,002	35,19	9,79	48,43
Segmento intensivo em recursos naturais	0,097	0,008	0,1586	0,003	0,1742	0,001	63,51	9,84	79,59

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Como podemos perceber, em todos os anos considerados e para todos os segmentos industriais (bem como a IT), o *p-valor* foi menor do que o nível de significância, indicando, assim, a existência de dependência espacial entre os dados, uma vez que H_0 foi rejeitada. Como em cada caso o *I de Moran* apresentou valores positivos, localizados entre 0 e 1, significa que há correlação espacial positiva em todos os conjuntos de dados, isto é, microrregiões com elevadas participações no emprego industrial são vizinhas de outras que também se encontram na mesma situação e microrregiões com baixas participações são vizinhas de outras cujas participações no estoque de emprego são também reduzidas.

Outra observação a ser feita é que em 2010 o valor do índice foi superior aos apresentados nos dois anos anteriores, tanto para a IT quanto para seus segmentos, o que significa que em 2010 existia um grau de correlação espacial mais forte, indicando que as microrregiões com alto estoque de emprego estão influenciando mais intensamente o emprego das suas vizinhas, o que pode sugerir que a desconcentração do emprego entre as microrregiões parece estar tendo como direção áreas localizadas próximas às daquelas nas quais já existe uma atividade industrial consolidada, ou seja, o processo de interiorização do emprego industrial parece estar se dando para áreas adjacentes aos centros dinâmicos. Esse mesmo resultado foi encontrado no trabalho de Fernandes, Araújo e Moreira (2012), quando

analisou a distribuição do emprego industrial entre os municípios do Nordeste nos anos de 2000 e 2009.

Contudo, embora se ressalte a importância do *I* de Moran para verificar o grau de dependência espacial entre as áreas para uma determinada variável em estudo, Anselin (1995) destaca que este pode encontrar dificuldade em identificar padrões de dependência espacial local, bem como mostrar a localização dos *clusters* e *outliers*. Desta forma, visando complementar a análise, utilizamos o *I* de Moran Local, o LISA, com o objetivo de identificar as correlações espaciais locais entre os dados e as possíveis aglomerações espaciais significativas que, como vimos, podem ser de quatro tipos: AA, BB, AB e BA, sendo que as duas primeiras representam os *clusters* de participação microrregional no emprego e as duas últimas são os *outliers*.

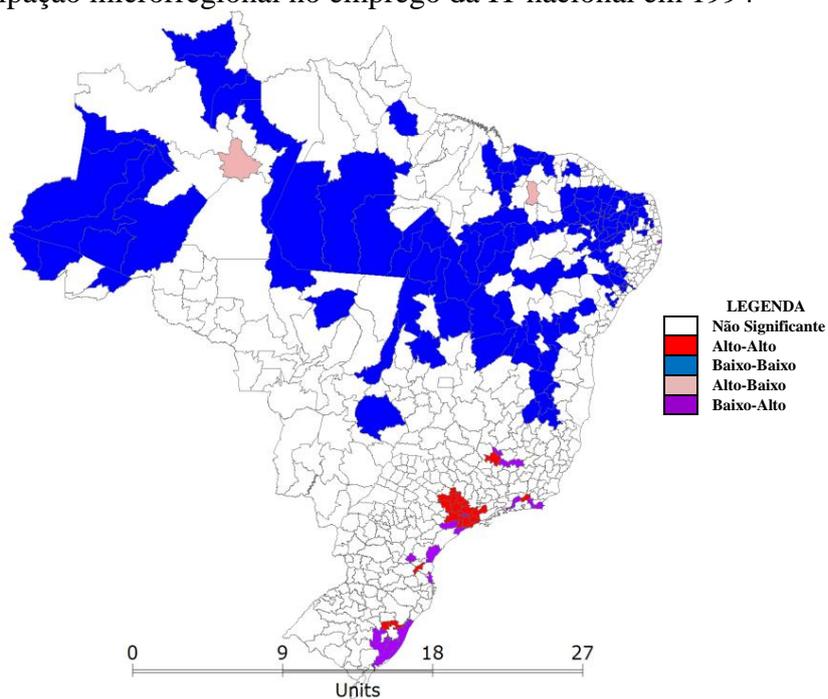
Cabendo destacar que, para os propósitos deste trabalho a forma de associação espacial mais relevante é a do tipo AA já que, conforme Batista da Silva e Silveira Neto (2009), demonstra a correlação espacial significativa entre duas ou mais microrregiões que apresentaram alta participação no emprego industrial, refletindo a forte dependência econômica entre essas unidades espaciais. Somado a isso, sempre que for necessário faremos referências às aglomerações do tipo AB, já que na visão de Ruiz e Domingues (2008) trata-se de áreas/zonas de transição, também chamadas por Pacheco (1999) de ilhas de produtividade que podem, no futuro, vir a influenciar o emprego das áreas vizinhas e se constituírem em possíveis polos industriais.

Feitos os esclarecimentos, passaremos a destacar os resultados da análise espacial local por cada conjunto de indústria, a começar pela IT da qual se ramifica todas as demais.

5.1.2.1 Identificação de *clusters* e *outliers* na participação microrregional no emprego da IT

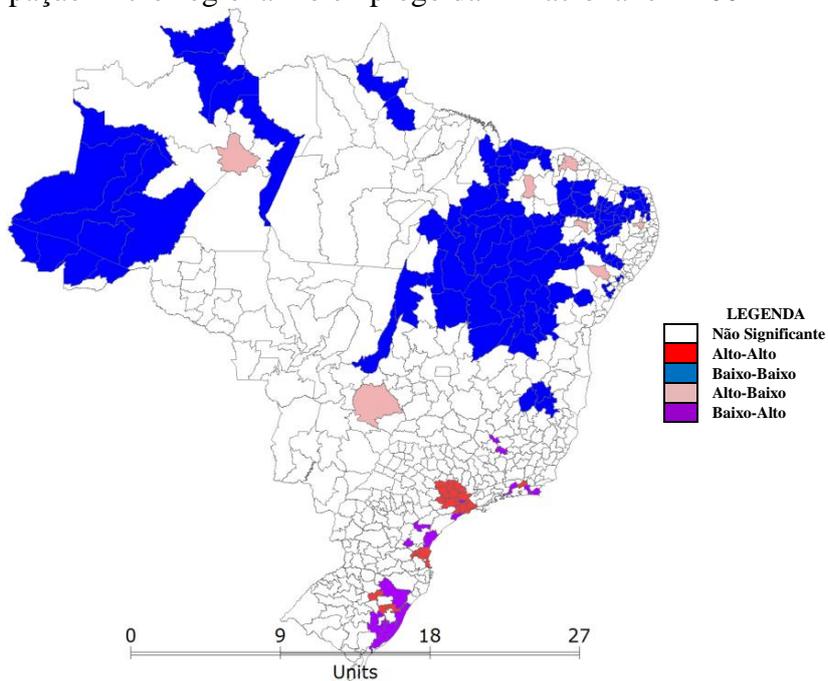
Os mapas 1a, 1b e 1c mostram as áreas estatisticamente significantes para a IT em 1994, 2004 e 2010, respectivamente. Em seguida, apresentamos a Tabela 23, que resume os resultados encontrados, trazendo o número por tipo de associações espaciais locais significantes em cada UF, identificadas a partir da participação microrregional no emprego da indústria em análise. Além destas informações, a Tabela 23 também indica as microrregiões identificadas como o tipo de *cluster* AA para cada ano analisado.

Mapa 1a – LISA para participação microrregional no emprego da IT nacional em 1994



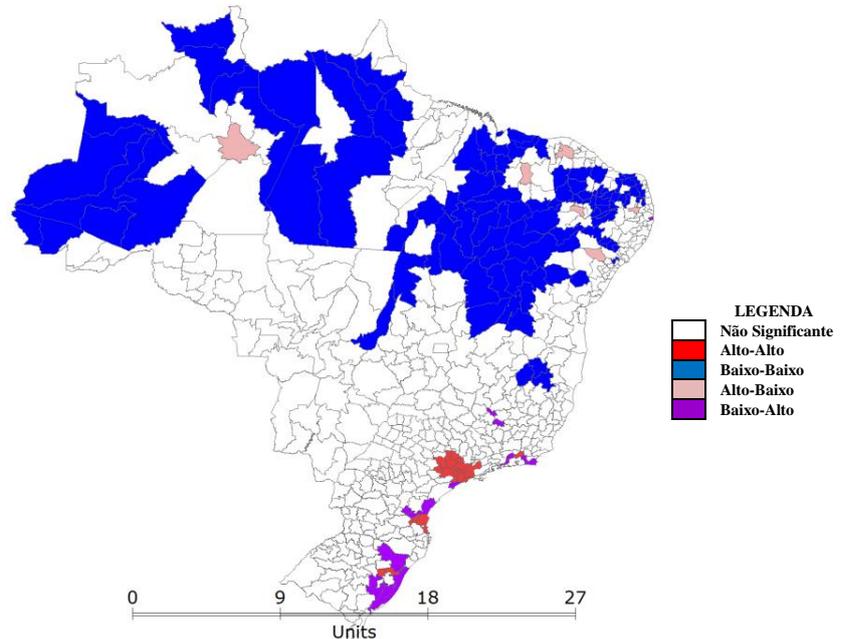
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa Terraview.

Mapa 1b – LISA para participação microrregional no emprego da IT nacional em 2004



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa Terraview.

Mapa 1c – LISA para participação microrregional no emprego da IT nacional em 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Esses mapas de significância, cujos resultados se encontram compactados na Tabela 23, vêm a corroborar o apontado pela literatura especializada, discutida no primeiro capítulo. Segundo a qual a distribuição do emprego não se dá de forma uniforme, mas tende a se concentrar em poucas áreas que apresentam vantagens locais, enquanto as demais ficam à margem do processo, gerando uma dualidade estrutural entre os espaços regionais.

No Brasil, como evidenciam os mapas, verificou-se que, para os anos considerados, as aglomerações do tipo AA são encontradas, principalmente nas regiões Sudeste e Sul, com maior frequência no estado de São Paulo, em virtude de vantagens locais aí existentes, dentre as quais citamos: fatores históricos que condicionaram o surgimento da indústria nessa região e uma vez iniciada a concentração, externalidades tenderam a aparecer para reforçá-la, conforme já discutido no capítulo primeiro; existência de uma infraestrutura de qualidade; amplo mercado consumidor e fornecedor; mercado de trabalho especializado; serviços de apoio; aporte tecnológico; renomadas instituições de ensino e pesquisas, etc.

Como era de se esperar foi também nessas duas regiões onde se observou a maior incidência dos *outliers* do tipo BA, microrregiões de baixa participação no emprego da IT nacional que têm como vizinhos áreas em situação oposta. Em contrapartida, a maior parte das associações do tipo BB foi localizada nas regiões menos dinâmicas, sobretudo, no Nordeste e Norte. O mesmo verificado para os *outliers* do tipo AB, que são áreas isoladas que apresentam intensa dinâmica industrial com vizinhos de baixo dinamismo.

Tabela 23 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego da IT e identificação dos *clusters* do tipo AA

UFs	1994				2004				2010				Clusters locais do tipo AA			
	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	Microrregiões	1994	2004	2010
RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AC	-	3	-	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
AM	-	7	1	-	-	7	1	-	-	7	1	-	-	-	-	-
RR	-	3	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
PA	-	6	-	-	-	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
AP	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
TO	-	6	-	-	-	5	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
MA	-	11	-	-	-	14	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-
PI	-	7	1	-	-	10	1	-	-	10	1	-	-	-	-	-
CE	-	14	-	-	-	8	2	-	-	8	2	-	-	-	-	-
RN	-	13	-	-	-	11	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
PB	-	12	-	-	-	11	1	-	-	10	1	-	-	-	-	-
PE	-	3	-	1	-	3	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-
AL	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
SE	-	6	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
BA	-	12	-	-	-	13	1	-	-	11	1	-	-	-	-	-
MG	1	5	-	3	-	3	-	2	-	3	-	2	Divinópolis	x	-	-
ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RJ	1	-	-	4	1	-	-	4	1	-	-	4	Serrana	x	x	x
													Santos	x	x	x
													Moji das Cruzes	x	x	x
													S. Paulo	x	x	x
													Guarulhos	x	x	x
													São José dos Campos	x	-	x
													Itapeçerica da Serra	x	x	x
													Bragança Paulista	x	x	x
													Osasco	x	x	x
SP	17	-	-	3	16	-	-	2	17	-	-	1	Amparo	x	x	x
													Jundiaí	x	x	x
													Sorocaba	x	x	x
													Campinas	x	x	x
													Moji-Mirim	x	x	x
													Pirassununga	x	-	-
													Limeira	x	x	x
													Piracicaba	x	x	x
													Rio Claro	x	x	-
													Tatuí	-	x	x
													Franco da Rocha	-	-	-
PR	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-
													S. Bento do Sul	x	x	x
SC	1	-	-	1	3	-	-	-	3	-	-	-	Itajaí	-	x	x
													Joinville	-	x	x
													Montenegro	x	x	x
RS	2	-	-	4	3	-	-	5	2	-	-	5	GramadoCanela	x	x	x
													Guaporé	-	x	-
MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT	-	3	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
GO	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	22	112	2	18	23	101	7	16	23	101	6	16	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

A análise ainda mostrou que, no período entre 1994 e 2004, houve um declínio no número de *clusters* do tipo AA no Sudeste em favor dos estados sulinos, reforçando o resultado apontado no capítulo anterior, segundo o qual o Sul foi a principal beneficiada pelo deslocamento do emprego evidenciado no período, ao absorver boa parte do que foi perdido pelo Sudeste.

Pela tabela, tínhamos em 1994 um total de 22 *clusters* da IT, dos quais 19 estavam no Sudeste e 3 no Sul; em 2004, há um incremento de uma unidade no número de *clusters*, passando a 23, dos quais o Sudeste passa a deter 17 e o Sul dobra o número de 1994, chegando a 6, evidenciando o dinamismo apresentado durante o período em questão. Esse mesmo resultado converge com o que foi verificado no trabalho de Araújo (2009) e Batista da Silva e Silveira Neto (2009).

Já quando passamos a considerar os seis últimos anos da década de 2000 (2004-2010) parece que a realocação do emprego perde força. Observamos que o número de *clusters* não se altera, mas apenas a sua localização. O estado de São Paulo volta a possuir 17 *clusters*, que somado a 1 do Rio de Janeiro registra 18 para o Sudeste; já o Rio Grande do Sul vê seu número reduzido de 3 para 2 – reflexo da perda de participação deste estado no emprego IT no período, conforme já indicado na Tabela 9 – enquanto Santa Catarina mantém seus 3 *clusters*, totalizando 5 agrupamentos no tipo AA no Sul em 2010.

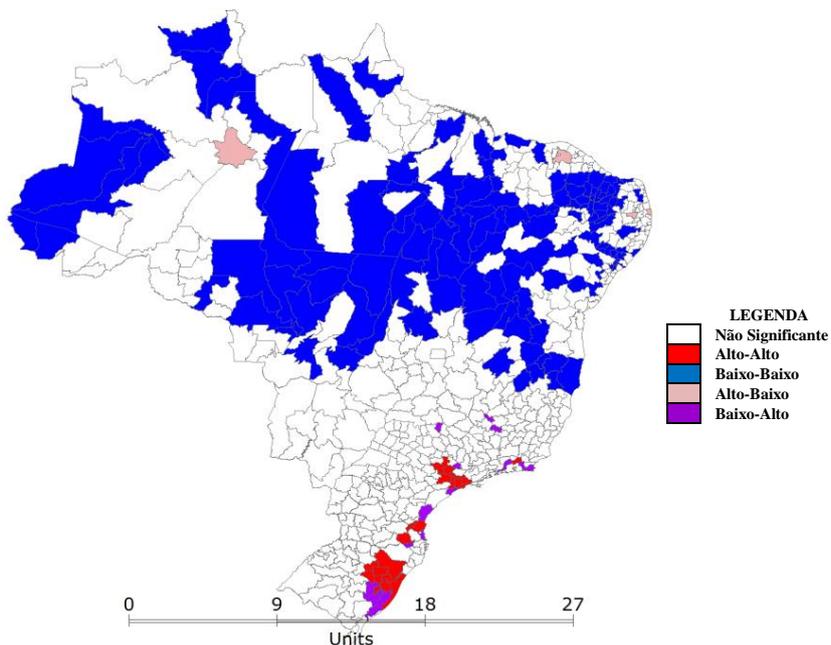
Contudo, apesar da desaceleração do processo de desconcentração no final da primeira metade dos anos 2000 e da provável perda de participação do Sul, particularmente do Rio Grande do Sul nesses últimos seis anos, parece ser inegável quando analisamos todo o período 1994-2010 os ganhos de participação adquiridos por algumas microrregiões sulinas no emprego da IT nacional, com destaque para Itajaí e Joinville, como registrado na Tabela 23 e nos mapas.

A seguir faremos esta mesma análise para o segmento intensivo em trabalho.

5.1.2.2 Identificação de *clusters* e *outliers* na participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho

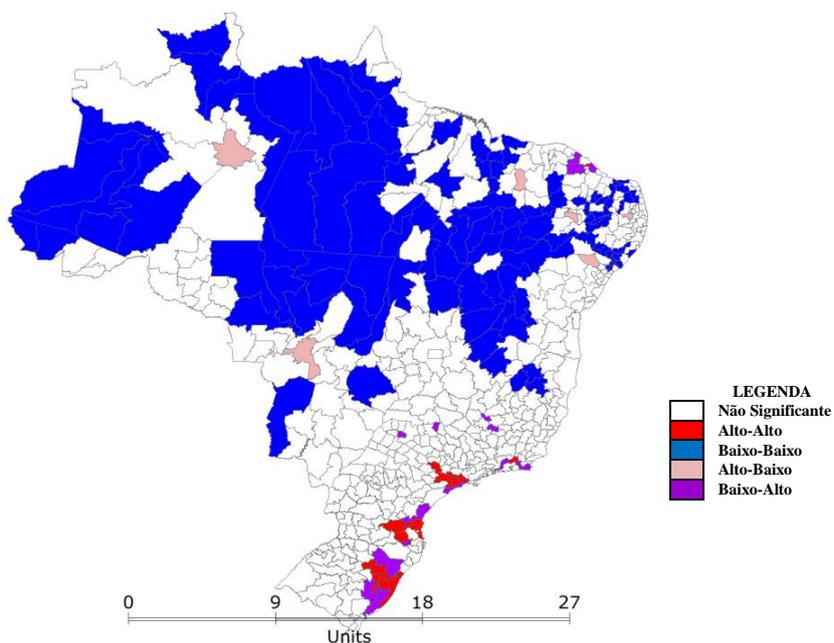
Assim como observado no último subtópico, apresentaremos neste os mapas de significância para identificação dos quatro tipos de aglomerações da participação das microrregiões no emprego existente no segmento intensivo em trabalho (2a, 2b e 2c), sendo estes seguidos da Tabela 24 que traz um os resultados encontrados na análise espacial e a identificação dos *clusters* do tipo AA, conforme segue.

Mapa 2a – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho em 1994



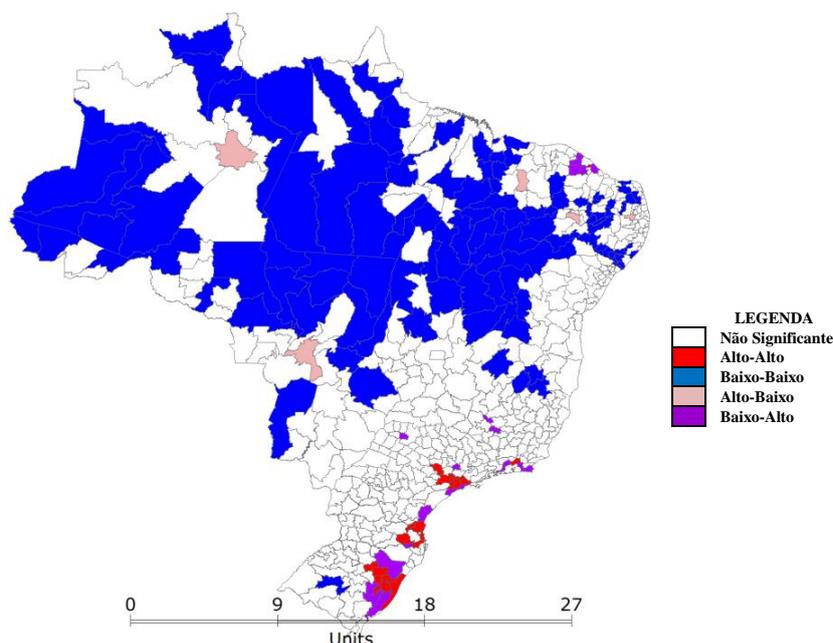
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 2b – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho em 2004



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 2c – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho em 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Assim como observado na IT, também para o segmento intensivo em trabalho, os *clusters* do tipo AA se localizam preponderantemente no Sudeste e Sul. Adicionalmente, destacamos a importância que tem este segmento na estrutura de emprego nesta última região, conforme bem evidencia os *Moran Map* e como já destacado no capítulo anterior.

A análise espacial também confirma o que já foi verificado no quarto capítulo, de ser no segmento intensivo em trabalho a maior participação do Sul no emprego nacional, em todos os anos considerados esta região respondeu por mais de 31% dos empregos deste segmento. Se compararmos estes mapas, com os apresentados para os demais segmentos industriais, inclusive para a própria IT, veremos que a maior incidência dos *clusters* no Sul se dá neste segmento, confirmando o dinamismo regional no setor, apesar de nos últimos anos ter perdido participação em alguns ramos que o compõem.

Quanto os agrupamentos locais do tipo BB, mais uma vez, verifica-se sua concentração nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste. São nestas também onde está localizada a maior parte dos *outliers* do tipo AB. Ao passo que os do tipo BA estão concentrados no Sul e Sudeste, embora, ressalte-se que tanto em 2004 quanto em 2010 havia um total de 5 associações desse tipo no Ceará, mais precisamente em volta da microrregião de Pacajus, que alcançou um crescimento bastante considerável na sua participação do emprego no segmento, em virtude da gama de investimentos que aí chegaram no período de estudo (ver Tabela 24).

Tabela 24 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho e identificação dos *clusters* do tipo AA

UFs	1994				2004				2010				Clusters locais do tipo AA			
	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	Microrregiões	1994	2004	2010
RO	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
AC	-	2	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
AM	-	5	1	-	-	7	1	-	-	7	1	-	-	-	-	-
RR	-	3	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
PA	-	8	-	-	-	12	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
AP	-	1	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
TO	-	6	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
MA	-	12	-	-	-	12	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-
PI	-	8	-	-	-	8	1	-	-	9	1	-	-	-	-	-
CE	-	11	1	-	1	3	1	5	1	3	1	5	Pacajus	-	x	x
RN	-	11	-	-	-	8	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-
PB	-	7	2	-	-	7	1	-	-	6	1	-	-	-	-	-
PE	-	3	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
AL	-	8	-	-	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
SE	-	4	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
BA	-	15	-	-	-	9	1	-	-	8	-	-	-	-	-	-
MG	-	7	-	2	-	5	-	2	-	4	-	2	-	-	-	-
ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RJ	1	-	-	4	1	-	-	4	1	-	-	4	Serrana	x	x	x
													Santos	x	-	-
													Moji das Cruzes	x	x	x
													S. Paulo	x	x	x
													Itapecerica da Serra	x	x	x
													Osasco	x	x	x
SP	12	-	-	3	9	-	-	4	9	-	-	4	Guarulhos	x	x	x
													Franco da Rocha	x	x	x
													Sorocaba	x	x	x
													Jundiá	x	x	x
													Campinas	x	-	-
													Piracicaba	x	x	x
													Limeira	x	-	-
PR	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	1	S. Bento do Sul	x	x	x
													Joinville	x	x	x
SC	3	-	-	2	5	-	-	1	5	-	-	1	Rio do Sul	x	x	x
													Itajaí	-	x	x
													Canoinhas	-	x	-
													Tijucas	-	-	x
													Osório	x	x	x
													Porto Alegre	x	x	x
													Vacaria	x	-	-
RS	8	-	-	3	6	-	-	4	6	1	-	3	GramadoCanela	x	x	x
													Caxias do Sul	x	x	x
													Montenegro	x	x	x
													Lajeado-Estrela	x	-	-
													Guaporé	x	x	x
MS	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
MT	-	13	-	-	-	10	1	-	-	11	1	-	-	-	-	-
GO	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	24	126	4	15	22	111	6	22	22	111	5	20	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Os LISA sinalizam, para o período de 1994-2004, uma provável desconcentração do emprego do segmento para o Nordeste, com o aparecimento de um *cluster* do tipo AA na microrregião de Pacajus, no Ceará. Para o Sul, tanto em 1994 quanto para 2004, permanece o total de 11 *clusters*, embora difiram na localização, havendo uma redução no número do Rio Grande do Sul e uma ampliação no total apresentado por Santa Catarina. O Sudeste também viu reduzir seu número de aglomerações, comandada por São Paulo, que deixou de possuir 12 em 1994 para chegar a 9 em 2004. Os resultados alcançados sugerem um enfraquecimento do segmento intensivo em trabalho em São Paulo e Rio Grande do Sul, e fortalecimento em Santa Catarina e Ceará.

Entre 2004 e 2010 não há alteração no número de *clusters* do tipo AA, havendo apenas uma troca em Santa Catarina, quando a microrregião de Canoinhas é substituída por Tijucas.

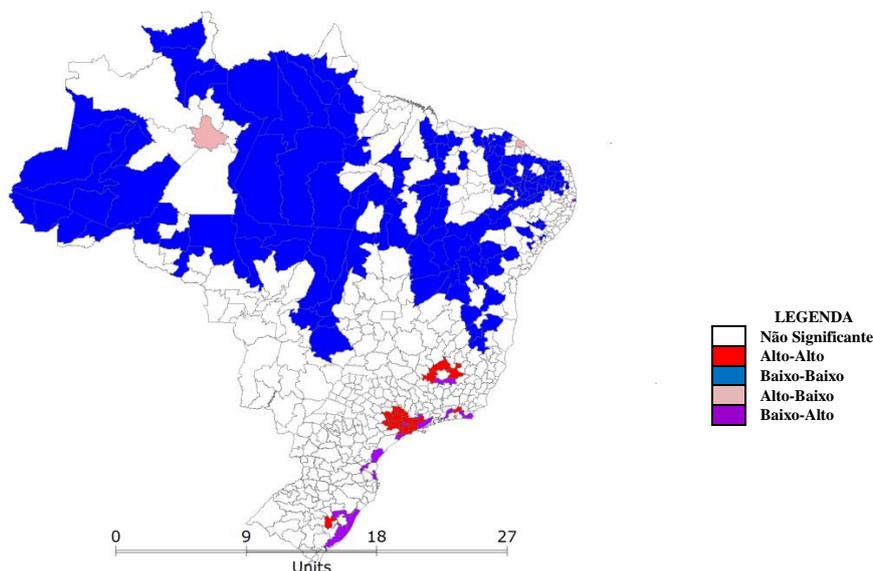
Ademais destacamos o crescimento de *outliers* AB, sinalizando a formação de “ilhas de produtividade” principalmente no Nordeste, o que sugere o deslocamento deste segmento também para essas microrregiões que poderão (ou não) se transformar em polos industriais.

A seguir, destacaremos esses movimentos para o segmento intensivo em capital.

5.1.2.3 Identificação de *clusters* e *outliers* na participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital

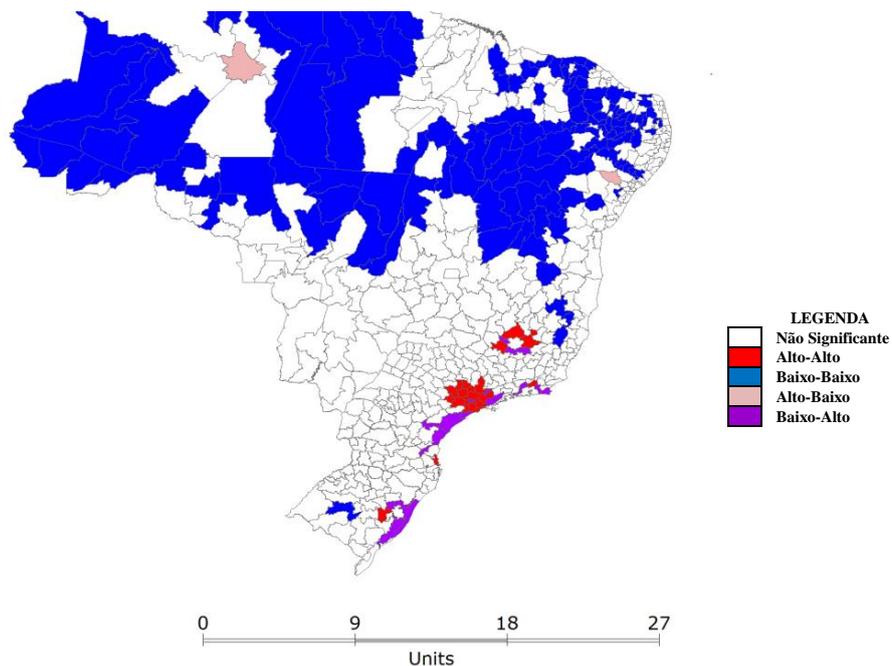
Seguindo a mesma estrutura adotada nos dois subtópicos, apresentamos os *Moran Map* e em seguida a Tabela 25 que registra os resultados obtidos através da análise espacial.

Mapa 3a – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital em 1994



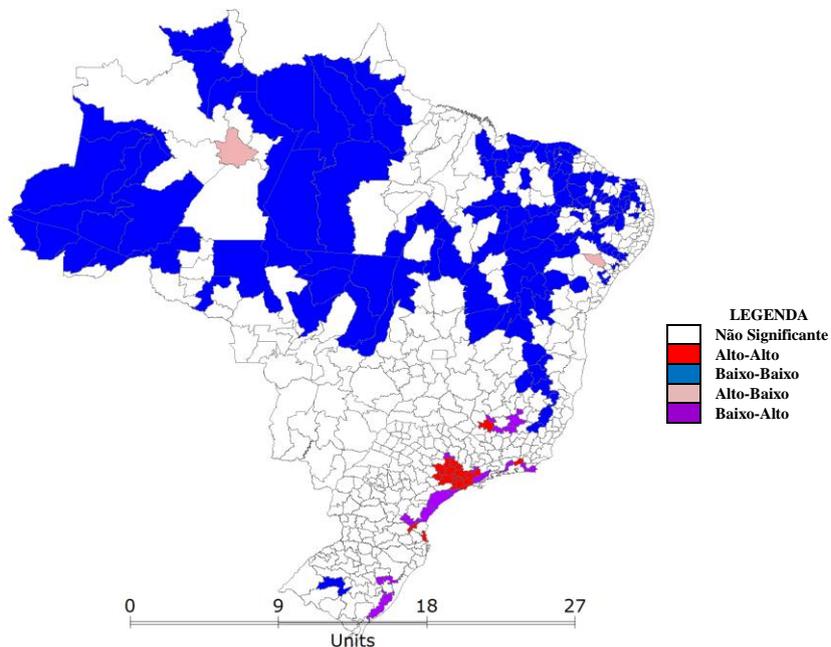
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 3b – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital em 2004



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 3c – LISA para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital em 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Tabela 25 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital e identificação dos *clusters* do tipo AA

UFs	1994				2004				2010				Clusters locais do tipo AA			
	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	Microrregiões	1994	2004	2010
RO	-	3	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
AC	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
AM	-	7	1	-	-	8	1	-	-	7	1	-	-	-	-	-
RR	-	3	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
PA	-	11	-	-	-	8	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
AP	-	2	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
TO	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
MA	-	11	-	-	-	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
PI	-	6	-	-	-	11	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
CE	-	19	1	-	-	18	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-
RN	-	12	-	-	-	8	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
PB	-	12	-	-	-	12	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
PE	-	3	-	-	-	4	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
AL	-	4	-	-	-	6	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
SE	-	1	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
BA	-	15	-	-	-	12	1	-	-	11	1	-	-	-	-	-
													Itabira	x	x	-
													Sete Lagoas	x	x	-
MG	4	4	-	2	4	3	-	3	1	7	-	4	Pará de Minas	x	-	-
													Divinópolis	x	x	x
													Pouso Alegre	-	x	-
ES	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
RJ	1	-	-	4	1	-	-	4	1	-	-	4	Serrana	x	x	x
													Santos	x	x	x
													Moji da Cruzes	x	x	x
													S. Paulo	x	x	x
													Guaratinguetá	x	-	-
													S. José dos	x	x	x
													Campos			
													Guarulhos	x	x	x
													Bragança	x	x	x
													Paulista			
SP	17	-	-	4	16	-	-	5	17	-	-	5	Itapecerica da	x	x	x
													Serra			
													Osasco	x	x	x
													Jundiaí	x	x	x
													Sorocaba	x	x	x
													Campinas	x	x	x
													Amparo	x	x	x
													Moji-Mirim	x	x	x
													Limeira	x	x	x
													Piracicaba	x	x	x
													Tatuí	x	x	x
													Franco da Rocha	-	-	x
PR	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	-
SC	-	-	-	2	1	-	-	1	2	-	-	-	Itajaí	-	x	x
													S. Bento do Sul	-	-	x
RS	1	-	-	5	1	1	-	4	-	1	-	3	S. Jerônimo	x	x	-
MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT	-	10	-	-	-	8	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
GO	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	23	132	2	18	23	124	2	19	21	127	2	19	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa Terraview.

As informações obtidas nos mapas de significância e apresentadas na Tabela 25 corroboram o caráter fortemente concentrador do segmento intensivo em capital, sobretudo no Sudeste, sendo que dos 23 *clusters* existentes em 1994, 22 estavam localizados nesta região – destacando-se São Paulo (17) e Minas (4), sendo o outro localizado no Rio de Janeiro – e apenas 1 no Rio Grande do Sul. Comparando este resultado com o de 2004 verifica-se uma branda desconcentração da participação microrregional no emprego deste segmento em direção ao Sul (que acresce uma unidade do seu número de *clusters*, Itajaí em Santa Catarina, enquanto o Sudeste perde uma, especificamente a microrregião de Guaratinguetá em São Paulo). Isto é consistente com o fato da desconcentração dos investimentos e do emprego neste segmento ter se dado de forma concentrada, em torno do eixo Sul-Sudeste.

Passando a considerar os anos polares de 2004 e 2010 verifica-se uma redução de 2 unidades no número de agrupamentos locais do tipo AA no Sudeste. Redução esta comandada por Minas Gerais que diminuiu em 3 o seu número de microrregiões identificadas como *clusters*, restando apenas Divinópolis. São Paulo, por sua vez, volta a apresentar 17 *clusters*, ao manter todos os existentes em 2004 e adicionar a microrregião de Franco da Rocha que nesse período cresceu em 32,70% sua participação no emprego do segmento. O Sul permanece com 2, quando a microrregião de São Jerônimo, localizada no Rio Grande do Sul, reduz sua participação em 23,46% e deixa de ser significativa, ao mesmo tempo em que São Bento do Sul, ao elevar em 34,55% sua participação, passa a ser significativo a 5%, ampliando para 2 o número de observações do tipo AA de Santa Catarina. Ou seja, assim como observado no período anterior, verificamos que este segmento continua fortemente concentrado no Sul-Sudeste ao longo desses seis anos.

Outra evidência do caráter intensamente concentrador do segmento em análise pode ser obtida comparando-se o seu número de associações espaciais do tipo BB (microrregiões que têm baixa participação no emprego cujas vizinhas se encontram na mesma situação) com os apresentados pelos demais segmentos industriais, e até pela IT. Verificaremos que para todos os anos considerados, esse número sempre será maior nesse segmento, indicando uma forte ocorrência desses agrupamentos nas áreas menos desenvolvidas.

A isso se soma o fato de o número de *outliers* do tipo AB não ter se alterado, mudando apenas de localização. Nos dezesseis anos, permanece a microrregião de Manaus, em função das atividades exercidas na sua Zona Franca, que concentra importantes ramos deste segmento. E observa-se uma permuta entre Ceará e Bahia, em favor do último estado.

5.1.2.4 Identificação de *clusters* e *outliers* na participação microrregional no emprego do segmento intensivo em recursos naturais

Os resultados do *Índice de Moran Local* (ver mapas 4a, 4b e 4c e Tabela 26) vão ao encontro do que temos afirmado neste capítulo: o segmento intenso em recursos naturais, além de ser o menos concentrado foi o que apresentou a maior desconcentração da participação microrregional do emprego, entre todos os conjuntos econômicos analisados.

Notemos que, além de possuir em cada ano o maior número de *clusters*, eles estão espalhados por mais estados e regiões que os demais. Em 1994, como mostra a Tabela 26, havia 26 aglomerações do tipo AA, das quais 19 estavam localizados no Sudeste (sendo 18 no estado de São Paulo), 5 no Nordeste e 2 no Sul (Rio Grande do Sul). Em 2004, este número se amplia para 28, sendo que o Sudeste continua com as 19, embora tenha mudado de localização, já que a microrregião de Serrana, no Rio de Janeiro, ao restringir em quase 14% sua participação, deixa de ser significativa; sendo o mesmo visto para Santos, em São Paulo, ao diminuir em mais de 55% sua participação no emprego do segmento. Em contrapartida, as microrregiões de Amparo e Jaboticabal, também em São Paulo, passam a ser significativas.

O Sul vê subir de 2, em 1994, para 5, em 2004, as microrregiões identificadas como *clusters*, com a adição de Guaporé-RS, ao ampliar em 160,58% sua participação; e o aparecimento de 2 em Santa Catarina; enquanto as outras duas, no Rio Grande do Sul, se mantêm. No Nordeste, Alagoas perde um, reduzindo para 4 o número de *clusters* da região.

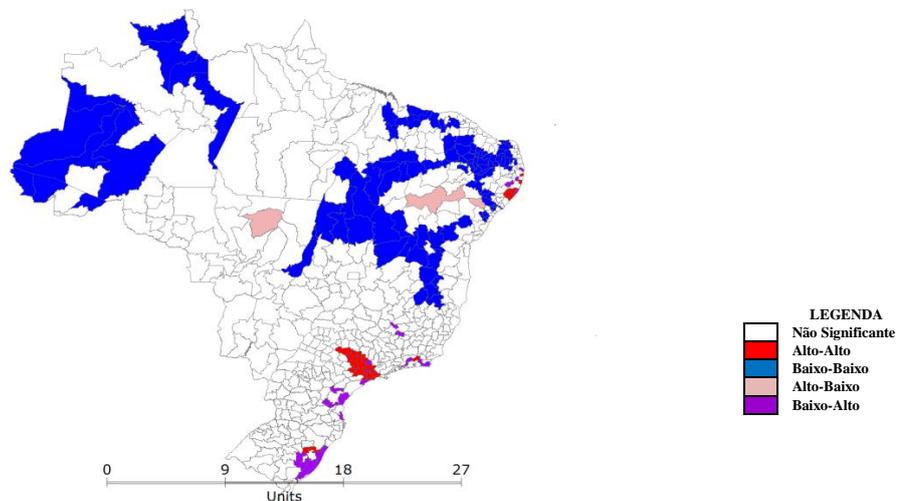
Em 2010, cresce para 32 o número de aglomerações locais identificadas como AA, sendo que desta vez, a principal beneficiada parece ser a região Sudeste, ao elevar para 22 o número de *clusters*, dos quais 20 estão concentrados no estado de São Paulo (com o ingresso de Jaú), 1 no Rio de Janeiro (Serrana que volta a ser significativa) e 1 em Minas Gerais (Divinópolis). Já Nordeste e Sul mantêm-se com os mesmos números registrados em 2004.

Contudo, o destaque é o aparecimento de um *cluster* no Centro-Oeste, a microrregião de Meia Ponte em Goiás, refletindo o dinamismo apresentado por esta região neste segmento, ao mesmo tempo em que reforça os resultados obtidos no capítulo anterior, de que os maiores ganhos de participação desta região, no período de análise, se deram neste segmento, embora tenha apresentado acréscimos em alguns poucos ramos dos intensivos em capital e trabalho.

A maior dispersão deste segmento em relação aos demais pode ainda ser comprovada pelo fato deste possuir o menor número de associações do tipo BB e apresentar crescimento ascendente nos *outliers* AB, localizados principalmente no Nordeste.

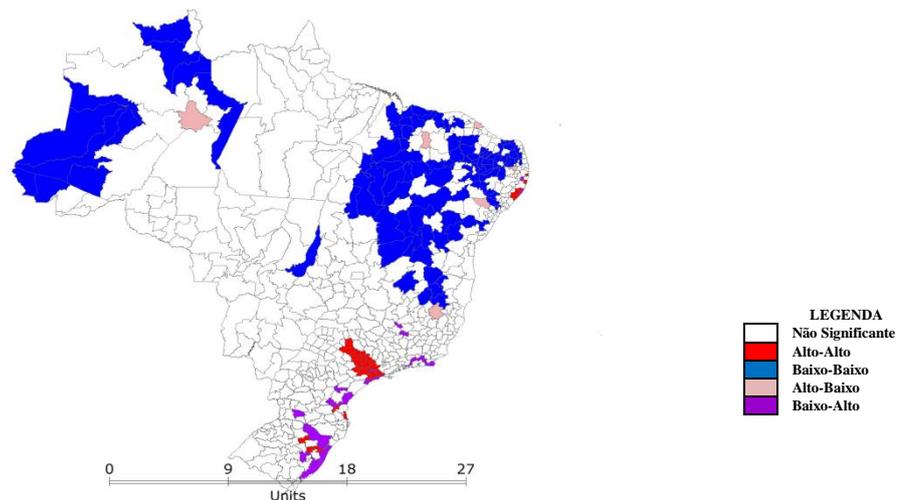
Os mapas e Tabela 26, a seguir, resumem o que acabamos de informar.

Mapa 4a – LISA para participação microrregional no segmento intensivo em recursos naturais em 1994



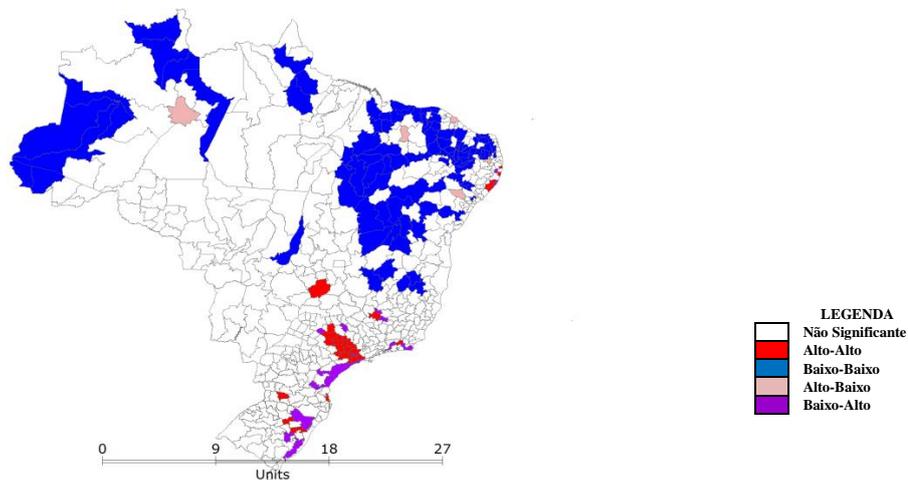
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 4b – LISA para participação microrregional no segmento intensivo em recursos naturais em 2004



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 4c – LISA para participação microrregional no segmento intensivo em recursos naturais em 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Tabela 26 – Número de associações espaciais significantes para participação microrregional no emprego do segmento intensivo em recursos naturais e identificação dos *clusters* AA

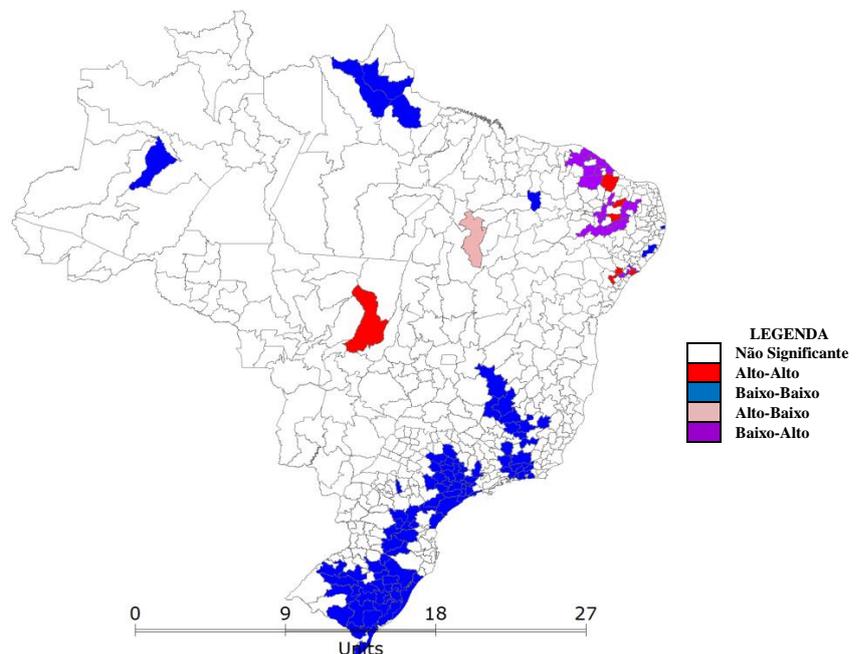
UFs	1994				2004				2010				Clusters locais do tipo AA			
	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	Microrregiões	1994	2004	2010
RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AC	-	3	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
AM	-	6	-	-	-	6	1	-	-	5	1	-	-	-	-	-
RR	-	3	-	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
PA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
TO	-	6	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
MA	-	9	-	-	-	14	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-
PI	-	6	-	-	-	8	1	-	-	7	1	-	-	-	-	-
CE	-	13	-	-	-	12	1	-	-	16	1	-	-	-	-	-
RN	-	10	-	-	-	11	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
PB	-	13	-	1	-	12	1	-	-	11	1	-	-	-	-	-
PE	2	2	-	2	2	3	-	1	2	2	-	1	Itamaracá	x	x	x
													Suape	x	x	x
													Maceió	x	x	x
AL	3	3	-	1	2	3	-	1	2	3	-	1	Mata Alagoana	x	x	x
													Serrana dos	x	-	-
													Quilombos	-	-	-
SE	-	7	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
BA	-	10	2	-	-	13	1	-	-	12	1	-	-	-	-	-
MG	-	5	-	2	-	6	1	2	1	4	-	2	Divinópolis	-	-	x
ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RJ	1	-	-	4	-	-	-	5	1	-	-	4	Serrana	x	-	x
													Santos	x	-	-
													Moji das Cruzes	x	x	x
													S. Paulo	x	x	x
													Guarulhos	x	x	x
													Bragança Paulista	x	x	x
													Itapecerica da Serra	x	x	x
													Osasco	-	-	-
													Jundiaí	x	x	x
													Sorocaba	x	x	x
													Moji-Mirim	x	x	x
SP	18	-	-	3	19	-	-	3	20	-	-	6	Tatuí	x	x	x
													Campinas	x	x	x
													Pirassununga	x	x	x
													Limeira	x	x	x
													Piracicaba	x	x	x
													Rio Claro	x	x	x
													S. Carlos	x	x	x
													Araraquara	x	x	x
													Amparo	x	x	x
													Jaboticabal	-	x	x
													Jaú	-	x	x
PR	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-
													Itajaí	-	x	x
SC	-	-	-	1	2	-	-	1	2	-	-	-	São Bento do Sul	-	x	-
													Xanxerê	-	-	x
													Montenegro	x	x	x
RS	2	-	-	4	3	-	-	4	3	-	-	3	GramadoCanela	x	x	x
													Guaporé	-	x	x
MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
GO	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	Meia Ponte	-	-	x
DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	26	97	3	22	28	98	6	21	32	94	5	21	-	-	-	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa Terraview.

5.1.3 Identificação dos clusters de crescimento das participações microrregionais no emprego da IT e seus segmentos

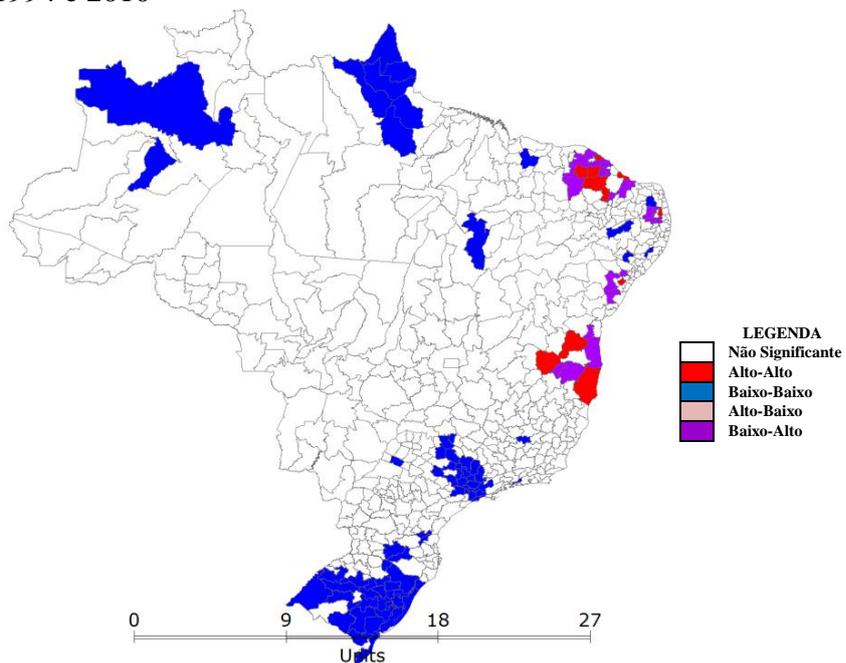
Seguindo a metodologia adotada no trabalho de Batista da Silva e Silveira Neto (2009), utilizamos o LISA para identificar as microrregiões mais dinâmicas em termos de crescimento de participação no emprego gerado em cada segmento industrial, considerando os extremos 1994 e 2010, cujos resultados estão expostos nas tabelas 27 – que traz o número por tipos de associações espaciais locais significantes em cada UF, identificadas a partir do crescimento de participação microrregional no emprego da indústria em análise – e na Tabela 28 – que mostra as microrregiões identificadas como agrupamentos do tipo AA e registra suas respectivas participações no estoque de emprego, para os anos de 1994 e 2010, e o crescimento destas. Como podemos verificar, tanto na IT quanto para seus segmentos industriais, as microrregiões identificadas como *clusters* apresentam pequena participação no emprego, porém com alto crescimento relativo, conforme exposto.

Mapa 5 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego da IT entre 1994 e 2010



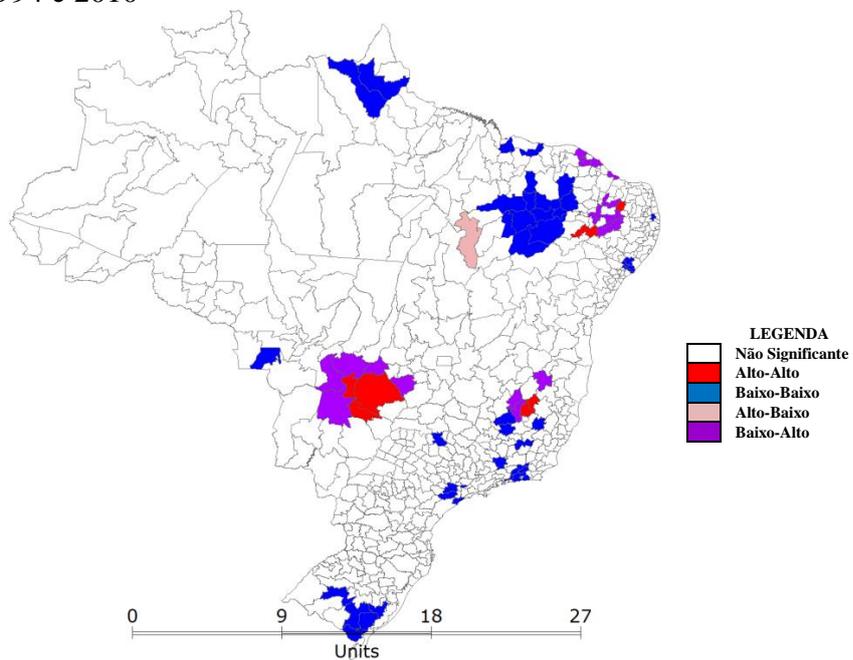
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 6 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego do segmento intensivo em trabalho entre 1994 e 2010



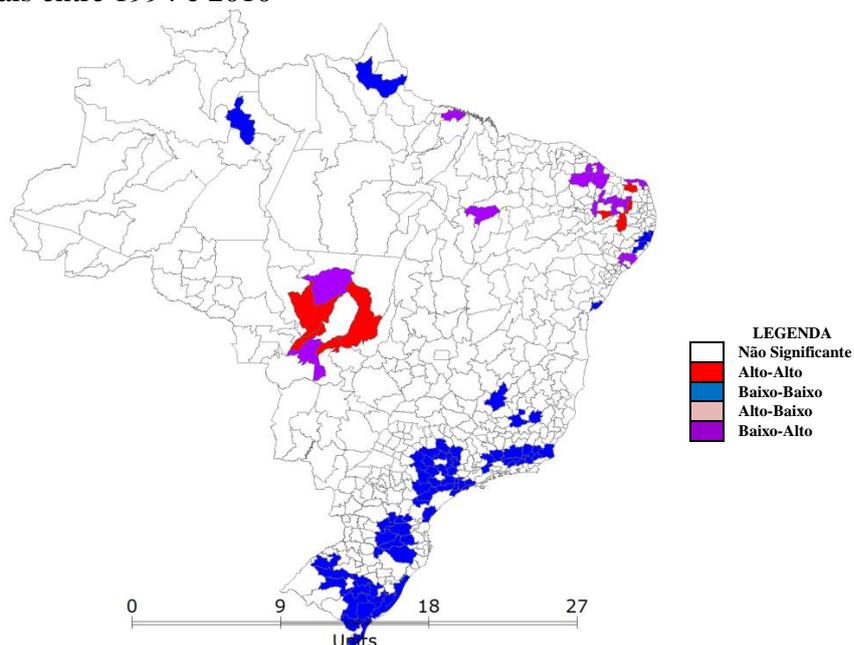
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa Terraview.

Mapa 7 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego do segmento intensivo em capital entre 1994 e 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do programa *Terraview*.

Mapa 8 – LISA para o crescimento da participação microrregional no emprego do segmento intensivo em recursos naturais entre 1994 e 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do *Terraview*.

Tabela 27 – Número de associações espaciais significantes para crescimento da participação microrregional no emprego da IT e seus segmentos industriais entre 1994 e 2010

UF	Indústria de transformação				Intensivo em trabalho				Intensivo em capital				Intensivo em recursos naturais			
	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA	AA	BB	AB	BA
RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AM	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
RR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
AP	-	2	-	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-
TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MA	-	-	1	-	-	2	-	-	-	3	1	-	-	-	-	1
PI	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
CE	1	-	-	11	6	-	-	9	-	2	-	6	-	-	-	5
RN	-	-	-	3	-	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	5
PB	2	-	-	3	1	-	-	5	-	1	-	5	3	-	-	3
PE	-	1	-	2	-	1	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-
AL	-	1	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	-	1	-	3
SE	3	-	-	3	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
BA	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-
MG	-	13	-	-	1	3	-	2	2	5	-	3	-	7	-	-
ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RJ	-	7	-	-	-	1	-	-	-	5	-	-	-	9	-	-
SP	-	27	-	-	-	24	-	-	-	5	-	-	-	26	-	-
PR	-	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-
SC	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
RS	-	25	-	-	-	25	-	-	-	5	-	-	-	14	-	-
MS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
MT	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	4	-	-	2
GO	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-
DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	7	92	1	22	11	72	0	20	7	42	1	21	8	73	-	21

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do *Terraview*.

Tabela 28 – Identificação dos *clusters* do tipo AA para o crescimento da participação microrregional no emprego industrial

Microrregião-UF	Participação em 1994 (%)	Participação em 2010 (%)	Crescimento (%)
<i>Clusters de crescimento da indústria de transformação</i>			
Baixo Jaguaribe – CE	0,01959	0,11799	502,38
Catolé do Rocha – PB	0,00293	0,01875	540,08
Piancó – PB	0,00004	0,00082	1.963,99
Japaratinga – SE	0,00016	0,00201	1.161,33
Carirá – SE	0,00092	0,05401	5.792,83
Tobias Barreto – SE	0,00271	0,02802	933,92
Canarana – MT	0,00247	0,01558	530,40
<i>Clusters de crescimento do segmento intensivo em trabalho</i>			
Baixo Curu – CE	0,00241	0,0264	993,80
Litoral de Aracati – CE	0,00091	0,0211	2.206,93
Santa Quitéria – CE	0,000083	0,0358	43.013,68
Canindé – CE	0,000083	0,0102	12.199,70
Sertão de Quixeramobim – CE	0,00208	0,0479	2.204,57
Médio Jaguaribe – CE	0,00058	0,0155	2.563,39
Guarabira – PB	0,00748	0,071	849,45
Agreste de Lagarto – SE	0,00482	0,0472	878,84
Vitória da Conquista – BA	0,0153	0,2405	1.472,29
Porto Seguro – BA	0,00856	0,1589	1755,95
Salinas – MG	0,00083	0,00813	877,50
<i>Clusters de crescimento do segmento intensivo em capital</i>			
Seridó Ocidental – RN	0,00237	0,0255	977,39
Salgueiro – PE	0,00014	0,00453	2.620,06
Peçanha – MG	0,00005	0,00069	1.408,60
Guanhães – MG	0,00009	0,00238	2.505,77
Cassilândia – MS	0,00023	0,03333	14.519,75
Alto Araguaia – MT	0,00005	0,04225	92.542,03
Sudoeste de Goiás – GO	0,01719	0,21039	1.123,76
<i>Clusters de crescimento do segmento intensivo em recursos naturais</i>			
Angicos – RN	0,00025	0,00373	1.411,74
Seridó Oriental	0,00148	0,00795	437,68
Paraibano – PB	0,00062	0,00499	710,42
Piancó – PB	0,00012	0,00165	1.240,30
Canarana – MT	0,00567	0,04053	614,87
Primavera do Leste – MT	0,00185	0,03561	1826,30
Rosário Oeste – MT	0,000493	0,00284	476,64
Alto Teles Pires – MT	0,03777	0,34580	815,47

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE e uso do *Terraview*.

Os dados expostos nas duas últimas tabelas reforçam os resultados encontrados no capítulo anterior. Apesar da atividade industrial permanecer concentrada nas regiões Sudeste e Sul, não há como negar o dinamismo que vem sendo adquirido pelas regiões menos desenvolvidas. Uma evidência bastante forte é que a maioria das microrregiões identificadas como *clusters* de crescimento do tipo AA foi encontrada fora do eixo Sul-Sudeste, sendo que dos estados que integram ambas as regiões apenas Minas Gerais apresentou um *cluster* no

segmento intensivo em trabalho e dois no segmento intensivo em capital. Por outra parte, vários estados nordestinos apresentaram microrregiões com elevado acréscimo de participação sendo, portanto, incluídas na lista como *clusters* AA.

A maior incidência, como é possível observar, se deu no segmento intensivo em trabalho, no qual o Nordeste respondeu por dez das onze associações, merecendo destaque o Ceará com seis microrregiões identificadas como polo de crescimento de participação, como reflexo dos investimentos recebidos pelo estado neste segmento.

Nos segmentos intensivos em recursos naturais destaca-se o Centro-Oeste, dada a atração de investimentos em virtude da expansão de sua fronteira agrícola, fornecendo matéria prima em abundância e barata. É tanto que dos oito agrupamentos, quatro foram encontrados em Mato Grosso, enquanto os outros quatro foram visualizados no Nordeste: Rio Grande do Norte (um) e na Paraíba (três).

Estas duas regiões também apresentaram *cluster* de crescimento no segmento intensivo em capital, juntas respondendo por cinco dos sete existentes, dos quais dois estavam no Nordeste e três no Centro-Oeste. Quando consideramos a IT, vemos que essas duas reúnem todas as associações do tipo AA, sobretudo o Nordeste que responde por seis das sete microrregiões incluídas na lista.

No próximo tópico veremos como a realocação espacial da matriz industrial, observada no período de 1994 a 2010, tem alterado a estrutura produtiva de cada região brasileira frente à nacional, para tanto lançamos mão do K-index e sempre que necessário do QL, cujos resultados serão discutidos a seguir.

5.2 NÍVEL E PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO PRODUTIVA REGIONAL

Como visto, no Brasil, as décadas de 1990 e 2000 foram marcadas por transformações que se refletiram na dinâmica apresentada pelo emprego industrial. Na primeira, tem-se o processo de reestruturação produtiva e abertura econômica, que obrigou as empresas a se modernizarem, diversificar sua produção e deslocar seus investimentos para outras regiões fora do Sudeste. Nos anos 2000, intensifica-se o processo de reestruturação, ao mesmo tempo em que se observa uma maior atuação do governo no sentido de diversificar a atividade industrial brasileira (por meio da Política Tecnológica e de Comércio Exterior – PTEC³⁹ e

³⁹O lançamento da PTEC, em 2004, demonstra o maior interesse do Estado na adoção de políticas setoriais. Esta tem com foco o incentivo a inovação e a difusão tecnológica, visando alterar a estrutura produtiva da indústria, tornando-a mais competitiva e possibilitando uma maior inserção da economia brasileira no comércio exterior.

Programa de Desenvolvimento Produtivo – PDP⁴⁰) e um maior dinamismo da economia, fatores que podem ter alterado o grau de especialização da estrutura produtiva das regiões brasileiras.

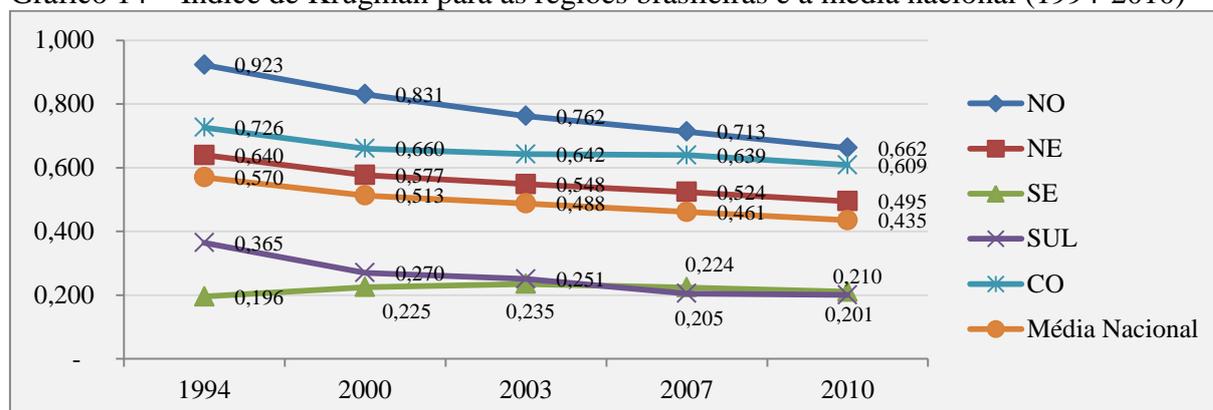
Visando observar as alterações na configuração das estruturas industriais regionais, em especial as evoluções nos seus níveis e padrões de especialização, tendo como referência a estrutura produtiva nacional, é apresentado o índice de Krugman para 1994 -2010.

Sendo este tópico dividido em dois subtópicos, no primeiro calcularemos o K-index para cada região, e no segundo, reduziremos a análise em nível estadual.

5.2.1 Índice de Krugman nas grandes regiões

O gráfico 14 traz o do índice de Krugman de cada região brasileira, permitindo-nos avaliar a evolução das estruturas industriais de cada uma em relação àquela do país, considerando o período de 1994-2010.

Gráfico 14 – Índice de Krugman para as regiões brasileiras e a média nacional (1994-2010)



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Com base nesse gráfico fica evidente a heterogeneidade existente entre as estruturas industriais regionais. Sendo os menores níveis de especialização encontrados nas regiões Sul e Sudeste, já que apresentaram, em todos os anos, K-index reduzidos, com valores abaixo da média, o que evidencia uma estrutura produtiva diversificada e próxima à nacional. Em contrapartida, as demais regiões, onde a atividade industrial é menos densa e possui uma

Concentrou suas ações em três eixos: linhas de ação horizontal; promoção de setores considerados estratégicos; e atividades portadoras de futuro (ALMEIDA, 2009).

⁴⁰Lançado em 2008, o PDP tem um caráter mais amplo que a PITEC, aprofundou a capacidade de planejamento e gestão da política, ao mesmo tempo em que se apoiou em medidas horizontais, sem abrir mão, de políticas setoriais, considerando diferenças entre estes e suas prioridades de investimento (ALMEIDA, 2009).

menor participação no estoque de emprego da IT nacional, mostraram K-index superior à média, sugerindo que estas possuem um padrão produtivo distinto do da região de referência, caracterizado por elevado nível de especialização, sendo o Norte a mais diferenciada.

Contudo, apesar da não uniformidade nas estruturas industriais regionais, parece estar havendo uma diminuição, ainda que suave, nas diferenças entre estas. Uma sinalização para tal é a redução na média dos K-index regionais, no período estudado – que saiu de 0,570 em 1995 para 0,435 em 2010 (decréscimo de 23,60%) – evidenciando uma convergência branda da composição industrial das regiões brasileiras.

Analisando isoladamente as mudanças na configuração industrial de cada unidade, é possível verificar que todas as regiões, à exceção do Sudeste, registraram quedas no seu K-index ao longo do período, apresentando, assim, estruturas cada vez mais representativas daquela do país, ao serem beneficiadas pelo processo de desconcentração do emprego.

Dentre as regiões, a que apresentou a maior queda relativa no K-index foi o Sul, ao ser contemplado com boa parte dos investimentos que migraram do Sudeste, tanto em ramos tradicionais, quanto nos mais dinâmicos; adicionalmente também se destaca o aumento das transações comerciais com os países do MERCOSUL, que pode ter contribuído para uma maior homogeneização da estrutura regional em relação à nacional.

Em 1994, o K-index dessa região foi de 0,365, sendo este valor reduzido para 0,201 em 2010, uma contração de 44,92%, tornando-se, assim, desde 2006, a região cuja estrutura industrial mais se aproxima da nacional, posto até então ocupado pelo Sudeste. Apesar de continuar sendo classificada como uma região relativamente diversificada, o Sudeste perde representatividade em relação à estrutura industrial do país, sobretudo no período de 1994-2003, quando seu K-index aumenta em 20,05%. Cabendo destacar que a partir de 2004, como reflexo da recuperação na sua capacidade em gerar emprego industrial de forma mais estável, seu K-index volta a decrescer, chegando a 0,210 em 2010, um pouco acima do Sul. Contudo, apesar da recuperação deste indicador durante o governo Lula, não foi suficiente para retornar ao patamar de 1994 e recuperar o posto de região cuja estrutura produtiva mais se assemelha à nacional. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, também apresentaram redução nos seus K-index – respectivamente de 28,26% (sendo 0,923 em 1994 e 0,662 em 2010), 22,63% (0,640 em 1994 e 0,495 em 2010) e 16,19% (0,726 em 1994 e 0,609 em 2010) sinalizando uma redução no nível de especialização de suas estruturas produtivas e uma maior aproximação em relação à estrutura nacional. Embora, continuem sendo classificadas como regiões especializadas, uma vez que, apesar das reduções nos seus K-index, estes ainda continuam acima da média.

Outro ponto que merece ser destacado quando analisamos os níveis e padrões de especialização da estrutura produtiva das regiões consiste em identificar quais setores (divisões) são responsáveis por essa especialização. Para tanto, fez-se necessário o uso conjunto do K-index, que determina o nível de especialização da estrutura industrial, e o QL que aponta os setores que têm maior representatividade para a estrutura regional.

Desta forma, visando preencher esta lacuna, apresentamos a Tabela 29 que mostra, para as regiões especializadas, os seus QLs seguidos das atividades produtivas responsáveis pela especialização. Cabendo lembrar que consideramos apenas as divisões que apresentaram um QL igual ou maior que 2, o que significa uma especialização expressiva nessas divisões.

Tabela 29 – Atividade responsável pela especialização das regiões brasileiras em 2010

Região Especializada	K-index	QL	Setor responsável pela especialização	Indústria mais importante
Norte	0,662	5,07 2,98 8,97 5,30	Div. 20 Div. 30 Div. 32 Div. 30	Fabricação de produtos de madeira Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática Fabricação de material eletrônico e aparelhos e equipamentos de comunicação Fabricação de outros equipamentos de transporte
Nordeste	0,495	2,39	Div. 19	Couro e calçados
Centro-Oeste	0,609	2,00 2,02 2,64	Div. 15 Div. 24 Div. 37	Fabricação de alimentos e bebidas Fabricação de produtos químicos Reciclagem

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como podemos perceber, apesar de nos últimos três anos da década de 2000 o ramo de fabricação de produtos de madeira no Norte ter apresentado um fraco desempenho, este ainda continua tendo uma maior representatividade na estrutura industrial da região do que na nacional, conforme indica o QL. Além deste, a região apresentou QL elevado em três gêneros que fazem parte do segmento intensivo em capital e estão concentrados na ZFM.

No Nordeste, destacou-se o setor produtor de couros e calçados que, como vimos, alcançou um considerável desenvolvimento ao receber uma soma significativa de investimento que foram direcionados à região em virtude dos baixos salários e incentivos fiscais concedidos por boa parte dos seus estados, com destaque para o Ceará.

No Centro-Oeste destaca-se o setor de fabricação de alimentos e bebidas, refletindo o peso que o segmento intensivo em recursos naturais tem na estrutura industrial dessa região. Também se destacam os ramos de fabricação de produtos químicos e reciclagem, em virtude dos investimentos que a região vem recebendo nestes, principalmente no final dos anos 2000.

Entretanto, apesar de constituírem unidades importantes de estudo, as análises a esse nível de agregação tendem a encobrir determinadas características da estrutura industrial

regional, e conseqüentemente, restringir considerações mais expressivas sobre os níveis e padrões de especialização e distribuição regional das atividades produtivas. Isso porque, as regiões abrangem grandes extensões geográficas, o que pode dificultar o intercâmbio de informações entre as firmas aí localizadas. Desta forma, objetivando melhor identificar os padrões de especialização da estrutura produtiva do Brasil, aplicaremos o K-index para unidades espaciais um pouco mais desagregadas, os estados. Em seguida, apontaremos em qual atividade tem se especializado cada unidade analisada.

5.2.2 Índice de especialização dos estados brasileiros

A Tabela 30 traz os valores dos K-index para cada UF, considerando como unidade de referência a estrutura industrial nacional e como período de estudo 1994-2010. Por se tratar de espaços mais desagregados, adotamos um novo critério de classificação das estruturas industriais dos estados quanto ao seu nível de especialização, conforme segue.

Tabela 30 – Índice de Krugman para os estados brasileiros e a média nacional (1994-2010)

Níveis de Especialização	Estado-UF	K-index					Emprego em 2010
		1994	2000	2003	2007	2010	
UFs com alta especialização K-index ≥ 1	AL – NE	1,314	1,431	1,373	1,207	1,313	105.087
	RR – NO	1,270	1,040	0,997	1,057	1,053	2.646
	AP – NO	1,130	1,058	1,024	0,942	1,007	3.024
UFs especializadas $0,6 < \text{k-index} < 1$	AM – NO	1,056	1,018	0,976	1,070	0,996	118.550
	AC – NO	1,229	1,085	0,996	0,892	0,974	6.769
	RO – NO	1,177	1,080	1,025	1,065	0,960	33.241
	TO – NO	0,912	0,925	0,897	0,919	0,913	14.607
	PA – NO	0,991	1,024	0,968	0,941	0,894	93.451
	MT – CO	1,105	1,092	1,007	0,943	0,846	92.928
	RN – NE	0,913	0,878	0,800	0,797	0,755	74.776
	CE – NE	0,631	0,739	0,719	0,729	0,734	251.357
	DF – CO	0,717	0,866	0,779	0,738	0,726	36.294
	MA – NE	0,723	0,836	0,673	0,587	0,675	35.947
	PI – NE	0,755	0,733	0,739	0,691	0,666	27.170
	PB – PB	0,849	0,784	0,725	0,758	0,650	74.918
	MS – CO	1,004	0,963	0,816	0,758	0,638	81.096
GO – CO	0,641	0,668	0,646	0,654	0,603	204.593	
UFs diversificadas k-index $\leq 0,6$	SE – NE	0,879	0,801	0,706	0,594	0,584	41.477
	PE – NE	0,805	0,676	0,632	0,645	0,579	217.222
	ES – SE	0,565	0,605	0,597	0,552	0,515	117.402
	RJ – SE	0,443	0,444	0,459	0,422	0,447	432.531
	RS – SUL	0,596	0,578	0,528	0,472	0,447	717.614
	SC – SUL	0,569	0,488	0,469	0,436	0,443	630.596
	BA – NE	0,566	0,419	0,392	0,365	0,415	224.490
	PR – SUL	0,430	0,329	0,372	0,352	0,320	658.613
	SP – SE	0,265	0,335	0,333	0,318	0,302	2.781.115
	MG – SE	0,346	0,273	0,277	0,251	0,243	808.188
Média Nacional		0,782	0,756	0,712	0,684	0,668	7.885.702

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como podemos observar na Tabela 30, os estados estão organizadas de acordo com o grau de especialização das suas estruturas industriais, segundo critério de classificação estabelecido por Garcia, Araújo e Mascarini (2009), que tomam o K-index como referência.

Com base nesse critério, temos que as UFs com K-index igual ou superior a 1, possuem um padrão produtivo diferente do apresentado pela unidade base de comparação, caracterizadas por uma estrutura industrial altamente especializada em poucos setores. Enquadram-se neste contexto os estados de Alagoas, Roraima e Amapá. Se observarmos, veremos que todos, principalmente os dois últimos, apresentam uma baixa participação no emprego da IT brasileira e uma atividade industrial pouco expressiva, o que restringe a troca de conhecimentos entre as firmas aí existentes e a criação de vantagens competitivas.

Os estados cujos valores do K-index estão compreendidos no intervalo $[0,6; 1]$ se caracterizam por apresentar uma estrutura produtiva especializada, dentre os quais se destacam: Amazonas, Acre, Rondônia, Tocantins, Pará, Mato Grosso, Rio Grande do Norte, Ceará, Distrito Federal, Maranhão, Piauí, Paraíba, Mato do Grosso do Sul e Goiás.

Todos os estados que foram classificados com uma estrutura produtiva especializada ou altamente especializada estão localizados no Norte, Nordeste ou Centro-Oeste, ratificando o que foi apontado no subtópico anterior: estas regiões, ao possuírem um K-index acima da média, sinalizam que todos ou quase todos os estados que as compõem possuem uma estrutura industrial com alto nível de especialização, uma vez que quando comparados aos que fazem parte das regiões Sul e Sudeste, possuem uma atividade industrial menos densa e com baixa participação no estoque de emprego.

Por fim, temos os estados com K-index inferior a 0,6. São os que apresentam um perfil produtivo próximo ao da unidade de referência e, no geral, possuem uma estrutura industrial relativamente diversificada. Enquadram-se nesta classificação os seis principais estados industriais (São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio de Janeiro) que responderam por 76,46% do emprego da IT nacional em 2010. Além destes, ainda foram incluídos Espírito Santo e três do Nordeste (Bahia, Pernambuco e Sergipe).

Nesta lista, destaca-se Minas Gerais que, ao absorver parte dos investimentos perdidos por São Paulo e Rio de Janeiro, apresentou redução no seu K-index, tornando-se já em 2000 o estado cuja estrutura industrial mais se assemelha à nacional. Posição antes ocupada por São Paulo que, dada a desconcentração do emprego para outras UFs, apresentou acréscimos no seu K-index sugerindo um distanciamento entre sua estrutura industrial e aquela do país.

Outro ponto que destacamos é que as divergências entre as estruturas produtivas não se dão apenas no âmbito inter-regional, mas também no intraregional. Sendo o caso mais visível no Nordeste, onde está inserida a UF brasileira com o maior grau de especialização, Alagoas, e ao mesmo tempo a que possui o quarto menor nível de especialização, Bahia, sendo este o estado nordestino cuja estrutura industrial mais se assemelhou à nacional, o que pode ser um indício de uma relativa diversificação de sua estrutura produtiva frente às demais UFs do Nordeste. Já no Sul parece ser onde existe uma menor diferença entre as estruturas produtivas regionais, conforme sugerem os K-index dos seus estados.

Com base no que foi discutido podemos apontar que, como observado para as regiões, também para os estados com atividade industrial mais intensa, um estoque de emprego relativamente alto e boas instituições de ensino e pesquisa tendem a apresentar um baixo nível de especialização produtiva, sugerindo uma convergência com a teoria de Jacobs (1969). Segundo a qual, a concentração industrial cria condições para diversificação da estrutura produtiva regional, uma vez que a transmissão do conhecimento se dá de forma mais eficiente entre firmas que atuam em diferentes setores, possibilitando a criação de um ambiente dinâmico, capaz de estimular a capacidade competitiva das empresas, através do estabelecimento de novas atividades produtivas e de parcerias com instituições de pesquisa.

Outra informação contida na Tabela 30 está relacionada às alterações na estrutura industrial dos estados brasileiros. Como podemos perceber, houve uma redução na média dos K-index estaduais, sugerindo uma aproximação das estruturas produtivas regionais frente à nacional, ao se tornarem, em geral, menos especializadas.

Esta tendência pode ser verificada quando analisamos as transformações no padrão de especialização de cada estado. Apenas quatro das vinte e sete UFs elevaram o grau de especialização industrial. Dentre os quais se destacam São Paulo e Rio de Janeiro que aumentaram seus K-index, indicando perda de representatividade destes em relação à estrutura industrial do país, em decorrência da desconcentração observada no período, que resultou em redução de participação de ambos no volume de emprego. Também para o Ceará, mesmo diante do aumento na participação no emprego nacional, visualizou-se elevação na especialização da sua estrutura industrial, isso porque a maioria dos investimentos aí realizados se concentrou nos setores de calçados e confecções. O Distrito Federal viu seu K-index crescer, tornando-se cada vez mais especializado nos setores de edição, impressão e reprodução de gravações e no de reciclagem. Alagoas e Tocantins não variaram o nível de especialização de suas estruturas industriais, considerando os anos de 1994 e 2010.

Já dentre os estados cujo K-index decresceu merecem destaque Pernambuco, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Bahia, Paraná e Minas Gerais, cujas estruturas se tornaram mais diversificadas e próximas a do país. Referências devem ser feitas a Sergipe, cujo índice variou de 0,876 em 1994 para 0,584 em 2010, mostrando uma transformação qualitativa na sua estrutura produtiva, ao passar de especializada para relativamente diversificada. Amazonas, Acre, Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul também apresentaram variações negativas no seu K-index, indicando uma redução no grau de especialização das suas estruturas produtivas – em 1994 classificadas como altamente especializadas, passaram a categoria de especializadas em 2010. Tais alterações podem estar relacionadas ao aumento na participação destes no emprego da IT nacional, quando passaram a receber investimentos em determinados setores industriais. Os demais tiveram seus K-index reduzidos, porém, não o suficiente para alterar a classificação de suas estruturas produtivas.

Conhecidos os estados que apresentaram uma estrutura industrial especializada em 2010, torna-se interessante destacar os setores responsáveis por esta especialização, objeto de análise da Tabela 31, localizada na próxima página.

Como era previsto a maioria dos estados nordestinos tem se especializado em ramos do segmento intensivo em trabalho, resultado dos maciços investimentos recebidos pela região neste segmento. Também se destacaram alguns gêneros do intensivo em recursos naturais, como o de fabricação de produtos alimentícios e bebidas (em Alagoas) e fabricação de produtos minerais não metálicos (Piauí e Maranhão) e outros intensivos em capital, fabricação de produtos têxteis (Rio Grande do Norte e Paraíba), refino de petróleo (Rio Grande do Norte), Metalurgia Básica (Maranhão) e fabricação de outros equipamentos de transporte (Piauí).

No Norte, a maior incidência dos setores responsáveis pela especialização produtiva de seus estados, excetuando-se Amazonas, está nos setores que fazem parte do segmento intensivo em recursos naturais, sobretudo no de fabricação de alimentos e bebidas, fabricação de produtos de madeira e fabricação de produtos minerais não metálicos. Quanto ao Amazonas, os maiores destaque foram encontrados em alguns ramos intensivos em capital, em virtude das atividades exercidas na ZFM. Ainda se destacam o de metalurgia básica no Pará e o de edição, impressão e reprodução de gravações no Amapá.

Assim como no Norte, também no Centro-Oeste os maiores níveis de especialização de seus estados foram encontrados em gêneros do segmento intensivo em recursos naturais (notadamente o de fabricação de produtos de madeira e fabricação de alimentos e bebidas), corroborando o que afirmado ao longo desses dois últimos capítulos. Ainda se destacam os

ramos de reciclagem (Goiás e Distrito Federal) e fabricação de produtos químicos (Mato Grosso do Sul e Goiás) e edição, impressão e reproduções de gravações (no Distrito Federal).

Tabela 31 – Atividade responsável pela especialização produtiva das UFs brasileiras em 2010

Região Especializada	K-index	QL	Setor responsável pela especialização	Indústria mais importante
AL – NE	1,313	4,29	Div 15	Fabricação de alimentos e bebidas
RR – NO	1,053	8,29 2,97	Div 20 Div 26	Fabricação de produtos de madeira Fabricação de produtos minerais não metálicos
AP – NO	1,007	5,72 3,03 3,96	Div 20 Div 22 Div 26	Fabricação de produtos de madeira Edição, impressão e reprodução de gravações Fabricação de produtos minerais não metálicos
AM – NO	0,996	6,84 2,04 20,45 3,05 11,06	Div 30 Div 31 Div 32 Div 33 Div 35	Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos Fabricação de material eletrônico e aparelhos de comunicação Fabricação de equipamentos de instrumentação para uso médico-hospitalar Fabricação de outros equipamentos de transporte
AC – NO	0,974	8,16 2,84	Div 20 Div 26	Fabricação de produtos de madeira Fabricação de produtos minerais não metálicos
RO – NO	0,960	2,23 8,45	Div 15 Div 20	Fabricação de alimentos e bebidas Fabricação de produtos de madeira
TO – NO	0,913	2,38 3,60	Div 15 Div 26	Fabricação de alimentos e bebidas Fabricação de produtos minerais não metálicos
PA – NO	0,894	10,03 2,37	Div 20 Div 27	Fabricação de produtos de madeira Metalurgia básica
MT – CO	0,846	2,30 6,09	Div 15 Div 20	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas Fabricação de produtos de madeira
RN – NE	0,755	2,06 3,51 4,22	Div 17 Div 18 Div 23	Fabricação de produtos têxteis Confecções e artigos do vestuário Fabricação de coque, refino de petróleo e elaboração de combustíveis nucleares
CE – NE	0,734	2,40 4,93	Div 18 Div 19	Confecções e artigos do vestuário Couro e calçados
DF – CO	0,726	4,16 19,12	Div 22 Div 37	Edição, impressão e reprodução de gravações Reciclagem
MA – NE	0,675	2,11 4,04 2,99	Div 24 Div 26 Div 27	Fabricação de produtos químicos Fabricação de produtos minerais não metálicos Metalurgia básica
PI – NE	0,666	3,25 2,37	Div 26 Div 35	Fabricação de produtos minerais não metálicos Fabricação de outros equipamentos de transporte
PB – PB	0,650	2,72 3,55	Div 17 Div 19	Fabricação de produtos têxteis Couro e calçados
MS – CO	0,638	2,21 2,31	Div 15 Div 24	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas Fabricação de produtos químicos
GO – CO	0,603	2,0 2,57 2,0	Div 15 Div 24 Div 37	Fabricação de produtos alimentícios e bebidas Fabricação de produtos químicos Reciclagem

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Com base nessas informações, verificamos que quando estudamos unidades mais desagregadas, obtemos informações mais detalhadas sobre os níveis e padrões de

especialização regional. Os dados ainda mostraram que os estados que possuem uma atividade industrial mais densa tendem a apresentar uma estrutura industrial relativamente diversificada frente à média; e para aquelas cuja estrutura industrial é pouco densa, no geral, apresentam uma atividade produtiva especializada em um ou poucos setores industriais.

Adicionalmente, verificou-se que apesar de uma redução na média dos K-index das microrregiões, ao longo do período 1995-2010, ainda persistem as diferenças entre as estruturas produtivas regionais, com algumas poucas áreas destacando-se como diversificadas e maioria como especializadas ou altamente especializadas, havendo a necessidade da atuação de políticas públicas no sentido de melhor homogeneizar os padrões produtivos regionais e, conseqüentemente dar mais competitividade às unidades analisadas.

No próximo capítulo discutiremos como as transformações pelas quais passou a economia brasileira têm alterado o perfil do emprego industrial.

6 O PERFIL DO EMPREGO NA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO BRASILEIRA NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000

Em decorrência das transformações macroestruturais, anteriormente discutidas, observa-se uma clara mudança no perfil do trabalhador requerido pela firma, onde o conhecimento e a experiência se tornaram, na maioria das vezes, requisitos indispensáveis para inserção no novo mundo do trabalho, cada vez mais competitivo e excludente.

Tendo em vista tais acontecimentos pretende-se, neste capítulo, ainda que de forma sintética, traçar o perfil do emprego (e do trabalhador) na IT nacional nos anos de 1990 e 2000, buscando apontar as principais mudanças e permanências observadas no mercado de trabalho industrial e na qualidade do emprego criado (ou perdido).

Adicionalmente, estenderemos à discussão às regiões no sentido de verificar em que medida as diferenças regionais se reproduziram no âmbito da estrutura do emprego industrial.

6.1 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL POR TAMANHO DO ESTABELECIMENTO

Como foi discutido no quinto capítulo, as décadas de 1990 e 2000 marcam momentos distintos do comportamento do emprego industrial brasileiro.

Na primeira, em virtude das políticas adotadas, restringiu-se a capacidade do setor industrial em gerar emprego, sobretudo por parte das grandes e médias empresas que entre 1990 e 2000 sofreram uma redução no volume de emprego de 41,4% e 11,9%, respectivamente (veja Tabela 32). Apenas os micro e pequenos estabelecimentos registraram uma tendência contrária e expandiram os seus postos de trabalho formais em 25,47%, muito provavelmente em decorrência de uma série de medidas de apoio a estes adotados pelo governo, dentre os quais se destacaram, conforme Resende (2000): promoção do desenvolvimento tecnológico, redução da carga fiscal e incentivo à competitividade através de garantia de financiamento para exportações.

Contudo, o bom desempenho apresentado pelas micro e pequenas empresas não foi suficiente para compensar o forte enxugamento observado nos postos de trabalho das médias e, principalmente, das grandes, fazendo com que a IT nacional registrasse uma queda de 10,60% no seu estoque de emprego, considerando os anos de 1990 e 2000.

Tabela 32– Evolução do emprego formal na IT por porte do estabelecimento – Brasil 1990-2010⁴¹

Tamanho da Empresa	1990		1994		2000		2007		2010	
	Emprego	%								
Micro e Pequena	1.792.339	32,79	1.805.705	35,68	2.248.815	46,03	3.020.378	42,65	3.332.338	42,26
Média	1.645.512	30,11	1.610.217	31,82	1.449.079	29,66	1.881.676	26,57	2.063.667	26,17
Grande	2.026.537	37,08	1.644.372	32,50	1.187.467	24,31	2.180.113	30,78	2.489.697	31,57
Total	5.464.388	99,98	5.060.294	100	4.885.361	100	7.082.167	100	7.885.702	100

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Somente a partir de 1999 uma nova fase é iniciada para a IT brasileira, em decorrência de uma mudança na política cambial que, estimulou consideravelmente a expansão das exportações, em parte conduzida pelo setor industrial, fazendo com que este voltasse a gerar emprego. Tal tendência é continuada nos anos 2000 em virtude de uma série de fatores já destacados no capítulo quatro. Até mesmo nos últimos três anos, quando o país sentiu os efeitos da crise econômica mundial, a indústria conseguiu gerar emprego em função das medidas anticíclicas adotadas pelo governo e do momento favorável em que se encontrava a economia.

Adicionalmente, cabe destacar o papel decisivo que teve os estabelecimentos de grande porte na retomada do emprego industrial, quando estimulados pelo crescimento das exportações passaram a liderar a geração de emprego formal. O mesmo movimento foi verificado nos estabelecimentos médios e pequenos, ainda que de forma menos intensa, como registram os dados disponibilizado na Tabela 32. Considerando os anos polares de 2000 e 2010, enquanto o emprego gerado nas grandes empresas mais que dobrou (109,66%), os acréscimos gerados nas médias e pequenas empresas foram de 42,41% e 48,18%, abaixo do da indústria em seu conjunto que foi de 61,41%. Como consequência, as grandes empresas, voltaram a apresentar acréscimo na participação no total de emprego formal industrial (embora não o suficiente para retornar ao patamar de 1990), enquanto as médias e pequenas registraram decréscimo nas suas participações.

6.2 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL POR FAIXA DE REMUNERAÇÃO

Neste tópico recuperaremos uma pequena parte das discussões realizadas no quinto capítulo quando analisamos a evolução dos salários médios (medidos em salários mínimos –

⁴¹ Quanto à classificação do porte da empresa, adotamos a sugerida pelo Serviço de apoio às micro e pequenas empresas – SEBRAE (1999), que divide o tamanho das empresas pelo número de trabalhadores: as micro são aquelas que possuem até 19 empregados, as pequenas as que apresentam de 20 a 99, médias de 100 a 499 e grandes são as que possuem 500 ou mais empregados.

SM) nas décadas de 1990 e 2000. Para tanto, apresentamos a Tabela 33 que traz a distribuição do emprego da IT brasileira de acordo com a faixa de remuneração.

Tabela 33 – Distribuição do emprego na IT segundo faixa de remuneração – Brasil 1990-2010

Faixa de salário mínimo (SM)	1990		1994		2000		2007		2010	
	Emprego	%								
Até 0,5	3.760	0,07	2.151	0,04	2.598	0,05	11.110	0,16	14.476	0,20
De 0,51 a 1,00	127.844	2,44	110.870	2,28	92.180	1,94	183.909	2,69	209.593	2,87
De 1,01 a 2,00	1.188.157	22,66	952.764	19,60	1.332.782	28,03	3.310.985	48,50	3.689.236	50,44
De 2,01 a 5,00	2.223.438	42,41	2.108.650	43,38	2.138.575	44,97	2.351.271	34,44	2.466.297	33,72
De 5,01 a 10,00	1.042.492	19,88	953.839	19,62	717.593	15,09	633.062	9,27	612.580	8,38
De 10,01 a 20,00	468.269	8,93	518.803	10,67	329.135	6,92	246.749	3,61	239.473	3,27
Mais de 20,00	188.673	3,60	214.295	4,41	142.818	3,00	89.441	1,31	82.376	1,13
Total	5.242.633	100	4.861.372	100	4.755.681	100	6.826.527	100	7.314.031	100
Salário médio	-	5,36	-	5,86	-	4,77	-	3,25	-	3,04

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como é possível perceber, nos primeiros quatro anos da década de 1990, houve um aumento na proporção dos trabalhadores que recebiam acima de 5 SM, passando de 32,42%, em 1990, para 34,7%, em 1994. Ao mesmo tempo há uma redução na daqueles inseridos em faixas salariais mais baixas, sobretudo, até 2 SM. Mesmo diante dos problemas enfrentados pela economia, parece ter havido no início dessa década uma melhora nos salários pagos aos trabalhadores empregados na IT nacional, conforme já afirmado.

Contudo, tal situação é revertida a partir de 1994, penalizando cada vez mais a classe trabalhadora que já vinha sofrendo com a eliminação de parte dos postos de trabalho existentes no setor. Enquanto em 1994, um empregado na IT nacional recebia em média 5,86 SM, em 2000, esse valor era de 4,77 SM.

Tal constatação pode ser reforçada quando observamos o aumento na participação dos trabalhadores que ganhavam até 5 SM. Em 1994, representavam 65,3%, passando para 75%, em 2000. O maior incremento ocorreu no intervalo dos que ganhavam de 1,01 até 2,00 SM.

A tendência à redução nos salários parece continuar nos anos 2000. Os dados da Tabela 33 mostram que o crescimento do emprego vinculado à IT no período 2000-2010 foi marcado pelo peso dos trabalhadores com baixa remuneração. A parcela dos operários que recebiam até 2 SM, em 2000, era de 30,02%, alcançando 53,51%, em 2010. Em compensação, nas demais faixas de remuneração (inclusive na de 2,01 a 5,00 SM) houve perda de participação, sinalizando uma possível deterioração das remunerações do trabalho e perda de participação destas na renda nacional. Tais resultados convergem com os encontrados por Oliveira (2007) e Araújo e Lima (2010).

Em âmbito regional, verificamos fortes disparidades de remuneração entre os mercados de trabalho regionais, como visto no capítulo cinco e confirmado pela Tabela 34.

Tabela 34 – Distribuição do emprego na IT por região segundo faixa de remuneração em 2010

Faixa de salário mínimo (SM)	Norte	%	Nordeste	%	Sudeste	%	Sul	%	Centro-Oeste	%
Até 0,5 SM	1.345	0,54	3.613	0,37	5.173	0,14	3.715	0,20	630	0,16
De 0,51 a 1,00 SM	9.258	3,75	89.050	9,01	62.038	1,62	32.981	1,77	16.266	4,18
De 1,01 a 2,00 SM	150.036	60,76	695.656	70,37	1.574.888	41,20	1.030.858	55,21	237.798	61,17
De 2,01 a 5,00 SM	66.705	27,01	147.445	14,91	1.494.489	39,09	646.449	34,62	111.209	28,61
De 5,01 a 10,00 SM	13.451	5,45	30.913	3,13	438.716	11,48	112.475	6,02	17.025	4,38
De 10,01 a 20,00 SM	4.724	1,91	15.287	1,55	183.332	4,80	31.662	1,70	4.468	1,15
Mais de 20,00 SM	1.403	0,57	6.605	0,67	64.156	1,68	8.880	0,48	1.332	0,34

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como esperado, os melhores salários estavam no Sudeste, sendo esta a única região brasileira a ter menos de 50% dos seus empregados recebendo salários inferiores a 2,01 SM. Em contraponto, no Nordeste são pagos os salários mais baixos: quase 80% dos trabalhadores ganham no máximo 2 SM. Para as demais regiões, a participação dos trabalhadores que receberam até 2 SM, no ano de 2010, foi de 65,51% no Centro-Oeste, 65,05% no Norte e 57,18% no Sul.

Já quando consideramos as faixas salariais mais elevadas vemos que o Sudeste apresenta as maiores proporções. A título de comprovação teremos que, nessa região, os trabalhadores que ganhavam acima de 5 SM no ano de 2010, correspondiam a 17,96% dos empregados na sua IT naquele ano; já no Nordeste, esse percentual era apenas de 5,35%. Nas demais regiões, tivemos 5,87% no Centro-Oeste, 7,93 % no Norte e 8,2% no Sul.

Tais resultados vão ao encontro do que foi discutido no primeiro capítulo. Quando vimos, com base em vários autores – Hirschman (1961, 1977), Marshall (1985), Myrdal (1972), Williamson (1977), os teóricos da NGE e outros – a existência de grandes diferenças de remuneração entre as regiões, sendo os melhores salários concentrados na região centro (aquela que concentra a maior parte das atividades produtivas do país), enquanto na periferia estão os salários mais baixos. Já que é na região dinâmica onde existe um mercado de trabalho especializado, com os trabalhadores mais qualificados, mais produtivos, maior taxa de participação do trabalho na formação da renda, beneficiando-se das economias de aglomeração decorrentes da concentração de fornecedores, consumidores, serviços de apoio e

instituições de pesquisa em um mesmo espaço. A eficiência da estrutura sindical e o alto custo de vida também elevam os salários nas regiões centros⁴².

Tais informações reafirmam os resultados encontrados no quarto capítulo, no qual se verificou que a desconcentração do emprego industrial ocorreu não foi acompanhada de uma redução nas disparidades de remuneração entre os mercados de trabalho regionais brasileiros.

6.3 ESTOQUE DE EMPREGO INDUSTRIAL SEGUNDO GRAU DE INSTRUÇÃO

No que se refere aos anos de estudo, os dados da Tabela 35 mostram que durante as décadas de 1990 e 2000 houve um avanço substancial do grau de escolaridade dos trabalhadores da IT nacional, refletindo uma melhoria no nível educacional do país.

Entre os possíveis fatores que contribuíram para o crescimento na escolaridade média podemos sugerir: investimento governamental, através da ampliação no número de escolas, universidades, centros tecnológicos e adoção de programas de qualificação, como o Programa Nacional de Qualificação dos Trabalhadores - PLANFOR e o Programa Nacional de Qualificação - PNQ⁴³; maior interesse dos trabalhadores em se qualificar e atender às exigências da modernização tecnológica e organizacional da indústria; a seleção feita pelas empresas, que geralmente escolhem os operários mais instruídos do conjunto ofertado.

Em 1990, a participação dos trabalhadores sem instrução ou com ensino fundamental incompleto era de 63,45%. Em 2000, esse valor decresce para 57,85% e continua a diminuir durante toda a década que se inicia, chegando a 20,63% em 2010. Por seu turno, os trabalhadores que têm no mínimo o ensino médio completo passaram a responder por 53,46% dos postos de trabalho na IT nacional em 2010, enquanto em 1990 este valor não chegava a 16%. Como consequência, há um aumento de 38,31% nos anos médios de estudo da mão de obra industrial (6,97 anos em 1990 contra 9,64 anos em 2010). Há, portanto, uma melhoria significativa no grau de instrução da oferta de trabalho, sugerindo uma adequação, ainda que

⁴² Ainda destacamos dois fatores: o tempo médio de permanência de empresa e a idade média que geralmente são mais altos nas regiões mais desenvolvidas, conforme discutiremos com mais detalhes em tópicos posteriores.

⁴³ O PNQ foi instituído em 2003 com o objeto de corrigir as algumas falhas do PLANFOR) – lançado pelo governo FHC, cujo objetivo era promover a inclusão dos trabalhadores com baixa escolaridade em um mercado de trabalho cada vez mais exigente e competitivo, priorizando, assim, a educação profissional básica, onde a maior parte das atividades de qualificação oferecidas foi executada visando o exercício de ocupações tradicionais. Diferentemente do PLANFLOR, o PNQ passa a incorporar as questões sociais na elaboração das políticas de qualificação, propondo assim uma maior interação entre esta política e as políticas de emprego e renda, no sentido de propor um Plano de Desenvolvimento de caráter includente, voltado à geração de emprego, distribuição de renda, promoção de maior equidade no mercado de trabalho e redução das desigualdades sociais (COSTA, 2006).

parcial, do trabalhador às exigências impostas pelo novo modelo de gestão da produção e do trabalho, de acordo com os princípios do toyotismo.

Outra evidência de uma maior escolaridade do trabalhador está no aparecimento, na década de 2000, de participação daqueles que possuem o título de mestrado ou doutorado, apontando para uma melhora qualitativa no nível de instrução da mão de obra da IT.

Tabela 35 – Distribuição do emprego na IT segundo o grau de instrução – Brasil 1990-2010

Grau de instrução	1990		1994		2000		2007		2010	
	Emprego	%								
Analfabeto	176.028	3,27	137.161	2,72	94.711	1,94	66.971	0,95	57.296	0,73
Fundamental incompleto	3.244.134	60,18	2.778.322	55,13	1.944.830	39,81	1.722.905	24,33	1.569.220	19,90
Fundamental completo	747.994	13,88	838.011	16,63	1.015.017	20,78	1.261.400	17,81	1.216.179	15,42
Médio incompleto	378.351	7,02	405.962	8,06	524.203	10,73	778.808	11,00	827.044	10,49
Médio Completo	484.494	8,99	537.631	10,67	924.379	18,92	2.574.010	36,35	3.365.100	42,67
Superior incompleto	137.097	2,54	127.783	2,54	136.443	2,79	238.241	3,36	276.162	3,50
Superior completo	222.515	4,13	214.570	4,26	245.199	5,02	435.031	6,14	565.970	7,18
Mestrado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3.751	0,05	7.076	0,09
Doutorado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1.026	0,01	1.637	0,02
Total	5.390.613	100	5.039.440	100	4.884.782	100	7.082.143	100	7.885.684	100
Anos médios de estudo	6,97	-	7,34	-	8,22	-	9,26	-	9,64	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Quanto aos três segmentos que compõem a IT brasileira também apresentaram ampliação no nível de escolaridade média dos seus trabalhadores e uma redução na participação daqueles que têm no máximo o ensino fundamental completo, embora persistam as diferenças setoriais de qualificação. Sendo, em todos os anos considerados, no segmento intensivo em capital onde estão os trabalhadores mais instruídos (o que pode ser um dos fatores que explique o porquê dos melhores salários estarem aí localizados), enquanto nos intensivos em recursos naturais são onde estão os que possuem um grau de escolaridade mais baixo, conforme já havíamos adiantado no capítulo quatro.

A Tabela 36 mostra o número de anos médios de estudos da mão de obra por segmento, entre 1994 e 2010, corroborando o exposto no parágrafo anterior.

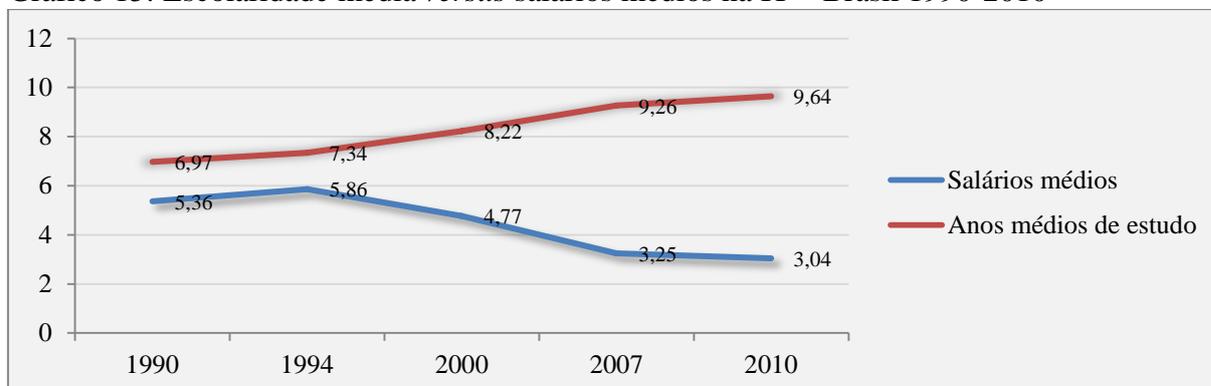
Tabela 36 – Anos médios de estudo e participação dos empregados com até o fundamental completo nos segmentos industriais – Brasil (1994-2000)

Indústria	1994		2000		2003		2010	
	Anos de estudo	%						
Intensivo em trabalho	7,29	77,90	8,14	64,88	8,58	56,85	9,52	37,29
Intensivo em capital	7,77	68,08	8,77	53,70	9,36	43,91	10,22	26,88
Intensivo em recursos naturais	6,43	80,48	7,35	70,46	7,83	63,14	8,82	45,50

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Contudo, se comparamos estes resultados com os do tópico anterior, veremos que os salários médios andaram na contramão do aumento no grau de instrução da mão de obra.

Gráfico 15: Escolaridade média *versus* salários médios na IT – Brasil 1990-2010



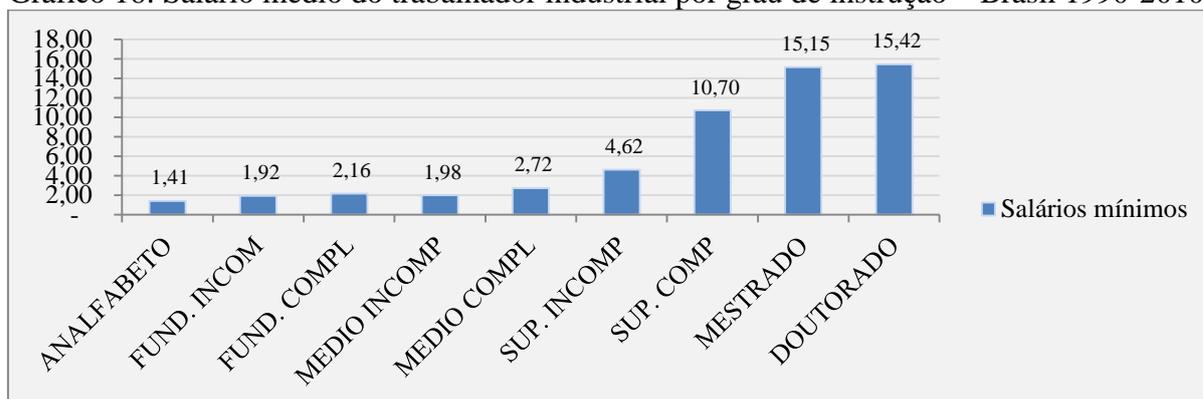
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

O Gráfico acima mostra que apesar do aumento das exigências para assumir uma determinada ocupação, os ganhos de produtividade conseguidos nesse período, em parte explicados pela ampliação da escolaridade do trabalhador industrial, não foram revertidos em aumentos salariais, ampliando a desigualdade na distribuição da renda entre empregados e empresários. O que, segundo Dedecca (2003) e Medeiros (2005) contribuiu para a viabilização do processo de acumulação de capital.

Tal resultado vem a confirmar o que foi exposto por Antunes (2007) segundo o qual as demandas das firmas por trabalhadores polivalentes ou multifuncionais nada mais é que um novo mecanismo desenvolvido pelo capital para intensificar seu grau de exploração sobre a forma de trabalho. Os trabalhadores ficam sobrecarregados de tarefas, embora os salários não acompanhem tal ritmo, já que os ganhos de produtividade oriundos do aumento da qualificação (aqui entendido como escolaridade) do trabalhador não são repassados na mesma proporção para este, sendo transformados em lucros adicionais para os donos do capital.

Outro ponto que merece ser trabalhado é a remuneração por grau de instrução. Veja:

Gráfico 16: Salário médio do trabalhador industrial por grau de instrução – Brasil 1990-2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Os dados evidenciam que permanece a diferenciação salarial entre os trabalhadores que possuem graus de instrução distintos. Em geral, uma mão de obra mais qualificada recebe remunerações médias mais elevadas. Sendo digno de nota o fato de que o maior ganho salarial para os trabalhadores foi percebido na passagem do ensino superior incompleto para o superior completo, um acréscimo de 131,49%.

Se compararmos o salário pago ao operário com o nível mais baixo de qualificação (analfabeto) com o mais qualificado (doutor), verificamos uma diferença de quase 1000% a favor do segundo, ratificando o que fora exposto no parágrafo anterior. Isso porque, geralmente trabalhadores mais qualificados são destinados, dentro da empresa na qual atuam, a assumir funções de chefia e/ou de gerenciamento.

Das informações contidas no Gráfico 16 podemos inferir que, um dos fatores que pode ajudar a explicar as diferenças regionais de salários pode estar relacionado aos diferenciais no grau de instrução. No Sudeste, em 2010, estavam os trabalhadores da IT com maiores anos médios de estudo (também foi aí os melhores salários). Já no Nordeste, onde estão os salários mais baixos, também foram encontrados os trabalhadores com menor escolaridade média.

Tabela 37 – Distribuição dos empregados na IT de acordo com a região e o grau de instrução – Brasil - 2010

Grau de instrução	Norte	%	Nordeste	%	Sudeste	%	Sul	%	Centro-Oeste	%
Analfabeto	2.222	0,82	34.956	3,32	11.506	0,28	6.046	0,30	2.566	0,62
Fundamental incompleto	58.937	21,65	284.412	27,02	680.825	16,45	441.744	22,01	103.302	24,90
Fundamental completo	29.044	10,67	131.316	12,48	642.300	15,52	355.112	17,70	58.407	14,08
Médio incompleto	23.401	8,59	111.927	10,64	390.237	9,43	240.420	11,98	61.059	14,72
Médio Completo	137.714	50,58	428.474	40,71	1.877.826	45,37	766.790	38,21	154.296	37,19
Superior incompleto	8.004	2,94	22.259	2,11	146.863	3,55	85.247	4,25	13.789	3,32
Superior completo	12.752	4,68	38.441	3,65	383.758	9,27	109.738	5,47	21.281	5,13
Mestrado	180	0,07	557	0,05	4.711	0,11	1.470	0,07	158	0,04
Doutorado	33	0,01	98	0,01	1.205	0,03	249	0,01	52	0,01
Total	272.287	100	1.052.440	100	4.139.231	100	2.006.816	100	414.910	100
Anos médios de estudo	9,50	-	8,72	-	9,99	-	9,50	-	9,27	-

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE

Outra informação importante na Tabela 37 ficou por conta do Norte. Sendo nela onde se concentrou, em 2010, a maior participação relativa dos trabalhadores com o ensino médio completo (50,58%) na IT. Somado aos trabalhadores que têm até doutorado, esse percentual eleva-se para 58,28%, acima da média nacional e um pouco abaixo do Sudeste. O que fazem desta, juntamente com o Sul, as segundas regiões com maiores níveis de instrução da mão de obra.

6.4 DIVISÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL SEGUNDO GÊNERO

O emprego industrial é predominantemente masculino. Embora nas duas últimas décadas tenha havido um aumento da ocupação feminina, as mulheres não chegam a representar 1/3 do total de ocupados na IT nacional (veja Tabela 38).

Tabela 38 – Distribuição do emprego da IT nacional segundo gênero – Brasil 1990-2010

Anos	Masculino				Feminino			
	Emprego	%	SM	Escolaridade Média	Emprego	%	SM	Escolaridade Média
1990	3.977.851	72,80	6,61	6,87	1.486.585	27,20	3,24	7,24
1994	3.677.508	72,84	6,68	7,23	1.371.388	27,16	3,64	7,65
2000	3.515.487	71,96	5,35	8,08	1.369.874	28,04	3,27	8,56
2007	5.017.171	70,85	3,64	9,15	2.063.911	29,15	2,30	9,64
2010	5.464.277	69,29	3,42	9,82	2.421.425	30,71	2,19	11,13

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como podemos perceber, em todos os anos considerados, as mulheres, apesar de terem um nível de escolaridade média superior ao masculino (chegando, inclusive, a ampliar esta diferença no grau de instrução no final dos anos 2000), receberam salários menores. Embora se destaque que, ao longo do período de estudo, houve um decréscimo no diferencial de salários entre os sexos. Em 1990, a razão entre os salários dos homens e mulheres era de 2,04, em 1994 foi de 1,84 – isso porque o salário pago as mulheres cresceu um pouco mais do que o dos homens, sinalizando uma pequena redução das desigualdades de remuneração entre gêneros.

No período 1994-2010 as diferenças de salários continuam se reduzindo, chegando em 1,56 a razão entre os salários dos homens e mulheres em 2010. Tal redução, no entanto, não manifesta uma melhoria das condições salariais da mão de obra feminina, pois neste período houve uma retração do salário médio das mulheres. A razão entre salários masculinos e femininos está diminuindo pelo fato dos primeiros terem decrescido em maior proporção que os segundos, e não porque o segundo tenha crescido em ritmo mais acelerado que o do primeiro.

As disparidades entre gêneros não se limitam apenas aos salários e nível de instrução, mas também se manifestam nas funções que exercem. Para o ano de 2010, verificou-se que, apesar da mulher ter uma escolaridade média superior ao do homem, ela está inserida principalmente nos segmentos menos dinâmicos e de menor remuneração, como é o caso do segmento intensivo em trabalho, que absorve 41,09% da mão de obra feminina, sendo este o único onde as mulheres são maioria, mesmo assim, persistem as diferenças de remuneração

em favos dos homens. Já para o sexo masculino, a maior parte da sua mão de obra está ocupada no segmento intensivo em capital, conforme evidencia a Tabela 39.

Tabela 39 – Distribuição do trabalho para cada gênero segundo segmento industrial – Brasil – 2010

Segmento industrial	Masculino		Feminino		Participação masculina no emprego setorial total
	Emprego	%	Emprego	%	%
Int. em trabalho	925.543	17,17	932.573	41,09	49,81
Int. em capital	2.505.226	46,48	692.702	30,52	78,34
Int. em recursos naturais	1.959.086	36,35	644.125	28,38	75,26
Total	5.389.855	100,00	2.269.400	100,00	70,37

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Analisando sob a ótica regional, as diferenças de gênero no mercado de trabalho também se manifestam de modo bem nítido, como evidencia a Tabela 40.

Tabela 40 – Distribuição do emprego da IT de acordo com a região natural e o gênero – Brasil-2010

Anos	Masculino				Feminino			
	Emprego	%	SM	Escolaridade Média	Emprego	%	SM	Escolaridade Média
Norte	203.325	74,67	2,55	9,84	68.963	25,33	1,96	11,17
Nordeste	769.575	73,12	2,18	9,48	282.869	26,88	1,56	11,16
Sudeste	2.923.028	70,62	4,11	9,92	1.216.208	29,38	2,59	11,17
Sul	1.274.840	63,53	2,97	9,86	731.983	36,47	1,85	10,96
Centro-Oeste	293.509	70,74	2,44	9,82	121.402	29,26	1,74	11,20
Brasil	5.464.277	69,29	3,42	9,82	2.421.425	30,71	2,19	11,13

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Pela Tabela 40 percebemos que, para o ano de 2010, a maior disparidade na distribuição do emprego industrial entre gêneros foi encontrada no Norte, onde o sexo masculino responde por aproximadamente 3/4 do emprego da IT. Ao passo que foi no Sul onde se observou a menor desproporção, com as mulheres respondendo por mais de 36% do total de ocupações, acima da média nacional.

Contudo, cabe destacar que, embora seja nesta última região onde está a divisão menos desigual do emprego entre homens e mulheres, foi aí onde se verificou a maior disparidade salarial, com o sexo masculino recebendo um salário 38% maior que o feminino, seguido de perto pelo Sudeste (37% a mais para os homens). Na outra ponta está o Norte que, apesar de ter sido a região onde a presença da mão de obra masculina mostrou-se mais intensa, foi aí onde se verificou a menor desproporção na remuneração entre gêneros, com os homens recebendo salários superiores em 23% aos das mulheres (ver Tabela 40).

Também para todas as regiões se verificou que, apesar dos melhores salários pagos em 2010 terem sido ao sexo masculino, os maiores graus de instrução foram encontrados entre as

mulheres, sendo no Centro-Oeste onde estavam as mulheres com maior escolaridade média (11,20 anos de estudo) e no Sul a menor (10,96 anos de estudo). Já para os homens, o maior grau de instrução foi encontrado no Sudeste (9,92 anos) e o menor no Nordeste (9,48 anos).

6.5 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO DA IT NACIONAL SEGUNDO FAIXA ETÁRIA

Analisando o estoque de emprego do ponto de vista da faixa etária, através da Tabela 41, observamos que a faixa que engloba os trabalhadores de até 17 anos sofreu forte diminuição na sua participação ao longo do período analisado, sobretudo a partir de 1994, chegando a representar, em 2010, menos de 20% da participação encontrada em 1990. Os jovens entre 18 e 24 anos, após registrar um acréscimo na participação entre 1994 e 2000, voltam a decrescer durante a década de 2000, de modo que se compararmos sua participação em 2010 com a de 2000 houve contração de 14,75% (contra uma queda de 0,88% entre 1990 e 2000). Há um retardamento na entrada dos jovens no mercado de trabalho. Isto pode ser atribuído, de um lado, à maior restrição do mercado aos trabalhadores jovens e, de outro lado à necessidade de permanência na escola para elevar a sua qualificação, ou ainda a algumas políticas governamentais tais como o Programa de Erradicação ao Trabalho Infantil (PETI) e o Bolsa Família, que diminuíram a participação desses trabalhadores na renda familiar.

Quanto às demais faixas etárias, registraram comportamentos diferenciados entre as décadas. Nos anos de 1990, observaram-se incrementos nas participações das faixas entre 25 a 29 anos (crescimento de 2,41%), nas de 30 a 39 anos (8,03%) e, principalmente, na de 40 a 49 anos, que ampliou em 14,30% sua participação, tomando os anos polares de 1990 e 2000, em um momento onde a experiência e o conhecimento passaram a ser requisitos essenciais para uma melhor inserção no mercado de trabalho. Já os trabalhadores com idade entre 50 a 64 anos ou acima de 65 anos registraram contrações nas suas participações relativas.

Contudo, quando passamos a considerar a década de 2000, observamos alguns comportamentos distintos. Além da perda dos jovens de até 24 anos, conforme já descrita, outra categoria também viu retrair sua participação, a dos trabalhadores que têm de 30 a 39 anos, quando sua participação em 2010 apresentou uma contração de 3,88% em relação a 2000, embora continue a apresentar percentual maior do que o visualizado em 1990. Já a faixa etária de 40 a 49 anos, continua a incrementar sua participação, em proporções até maiores da visualizada na década anterior. Contudo, o destaque da década foi a ampliação da participação dos trabalhadores que tem de 50 a 64 anos, o maior crescimento relativo, 55,50%, o suficiente para recuperar a participação perdida nos anos de 1990. Acréscimos também foram vistos na

participação dos trabalhadores com 65 anos ou mais, que em termos relativos foi a segunda maior, 19,35%. Quanto aos trabalhadores de 25 e 29 anos estes elevaram sua participação, porém de forma tímida, 2,25%, conforme indica a Tabela 41.

Tabela 41 – Distribuição do emprego na IT nacional segundo faixa etária – Brasil - 2010

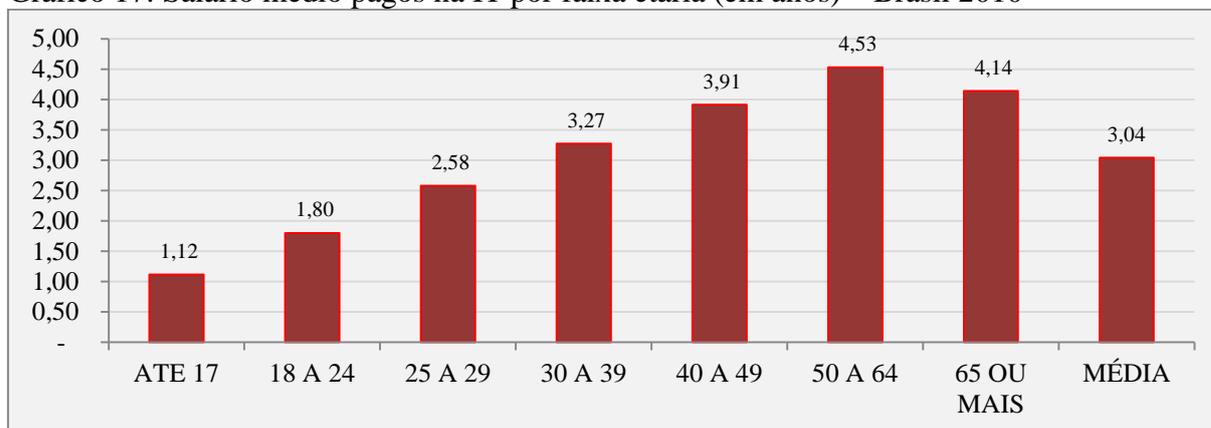
Faixa Etária (anos)	1990		1994		2000		2007		2010	
	Emprego	%								
Até 17	302.877	5,58	190.366	3,78	89.631	1,83	75.562	1,07	87.008	1,10
18 a 24	1.355.884	24,97	1.172.554	23,28	1.208.957	24,75	1.602.626	22,63	1.663.544	21,10
25 a 29	1.014.728	18,69	972.400	19,39	934.804	19,14	1.438.966	20,32	1.542.897	19,57
30 a 39	1.556.104	28,66	1.535.413	30,48	1.512.553	30,96	2.076.818	29,32	2.346.432	29,76
40 a 49	816.253	15,03	841.768	16,71	839.441	17,18	1.320.042	18,64	1.502.975	19,06
50 a 64	361.195	6,65	306.645	6,09	284.497	5,82	545.451	7,70	713.281	9,05
65 ou mais	23.212	0,43	17.704	0,35	14.899	0,31	22.678	0,32	29.547	0,37
Total	5.430.253	100	5.036.850	100	4.884.782	100	7.082.143	100	7.885.684	100
Idade Média		31,85		-		32,22		-		33,66

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

A Tabela 41 ainda mostra que durante o período de 2007 a 2010 houve contração na participação dos trabalhadores com até 29 anos, sugerindo que a crise possa ter atingido em maior grau os trabalhadores jovens.

Outro ponto importante de ser ressaltado é a relação entre faixa etária e remuneração, neste sentido, apresentamos o Gráfico 17.

Gráfico 17: Salário médio pagos na IT por faixa etária (em anos) – Brasil 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como era esperado, existe uma tendência de ampliação dos salários médios auferidos com para faixas etárias mais elevadas, em virtude do acúmulo de experiência profissional e ampliação do nível de escolaridade, fatores que contribuem para tornar o trabalhador mais produtivo. Por exemplo, os trabalhadores com faixa etária até 24 anos recebiam, em 2010, em média, apenas 40% do salário pago aos empregados com idade entre 50 a 64 anos. Nota-se, entretanto, que depois dos 64 anos, o salário apresenta uma pequena redução em relação ao da

faixa imediatamente anterior, provavelmente relacionado à perda de produtividade que o indivíduo passa a apresentar quando atinge uma idade mais avançada.

Quando reduzimos a análise em âmbito das regiões, verificamos que no quesito faixa etária, o emprego na IT não apresentou, em 2010, desigualdades regionais tão evidentes. Assim como observado para o Brasil, também em todas as suas regiões a maior parte dos empregados da IT tem de 30 a 39 anos, enquanto a menor participação são os trabalhadores acima de 65 anos, como é previsível (em virtude de que muitos nesta idade estarem aposentados). Entre os jovens até 24 anos, a maior participação estava no Centro-Oeste (26,12%) e a menor no Sudeste (20,2%). Em contrapartida, foi nesta última região onde se registrou a maior participação dos trabalhadores nas duas últimas faixas etárias, enquanto a menor em ambas as faixas foi registrada no Norte (veja Tabela 42).

Tabela 42 – Distribuição dos empregados da IT de acordo com a região natural e a faixa etária – Brasil - 2010

Faixa Etária (anos)	Norte	%	Nordeste	%	Sudeste	%	Sul	%	Centro-Oeste	%
Até 17	2.305	0,85	2.930	0,28	36.092	0,87	41.316	2,06	4.365	1,05
18 a 24	57.705	21,19	237.999	22,61	800.049	19,33	463.767	23,11	104.024	25,07
25 a 29	63.198	23,21	230.339	21,89	789.626	19,08	371.271	18,50	88.463	21,32
30 a 39	89.655	32,93	325.764	30,95	1.242.434	30,02	564.334	28,12	124.245	29,95
40 a 49	42.073	15,45	176.171	16,74	831.582	20,09	388.355	19,35	64.794	15,62
50 a 64	16.781	6,16	76.653	7,28	420.673	10,16	171.257	8,53	27.917	6,73
65 ou mais	570	0,21	2584	0,25	18.775	0,45	6516	0,32	1.102	0,27
Total	272.287	100	1.052.440	100	4.139.231	100	2.006.816	100	414.910	100
Idade Média		32,41	-	32,81	-	34,86	-	33,17	-	32,13

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

6.6 ESTOQUE DE EMPREGO NA IT BRASILEIRA DE ACORDO COM O TEMPO MÉDIO DE PERMANÊNCIA

A taxa de rotatividade da mão de obra na IT brasileira é bastante alta e sofreu elevação ao longo do período em foco. A maior parte dos trabalhadores permanece menos de 3 anos na ocupação, sendo que os com até 1 ano sofreu expressivo aumento tanto em termos absolutos quanto relativos. O tempo médio de permanência declinou de 4,20 anos para 3,83 anos entre 1990 e 2010 (veja Tabela 43).

Tabela 43 – Distribuição dos trabalhadores na IT nacional segundo a faixa de tempo de permanência no emprego – Brasil 1990-2010

Faixa de tempo no emprego (em anos)	1990		1994		2000		2007		2010	
	Emprego	%								
Menos de 1	1.616.905	29,62	1.596.405	31,66	1.661.279	34,01	2.511.791	35,47	2.856.486	36,23
1,0 a 2,9	1.653.596	30,29	1.227.181	24,34	1.301.290	26,64	1.951.910	27,57	2.149.460	27,27
3,0 a 4,9	874.947	16,03	725.878	14,39	691.768	14,16	927.424	13,10	1.028.535	13,05
5,0 a 9,9	684.800	12,54	942.939	18,70	702.479	14,38	963.410	13,61	1.049.178	13,31
10 ou mais	629.441	11,53	550.261	10,90	527.922	10,81	726.547	10,26	799.718	10,14
Total	5.459.689	100	5.042.664	100	4.884.738	100	7.081.082	100	7.883.377	100
Tempo médio de permanência	-	4,28	-	4,24	-	3,90	-	3,83	-	3,83

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Na década de 1990, a redução no tempo médio de permanência, sobretudo a partir de 1994 é explicada por uma série de fatores externos e internos (já citados) que fizeram com que a indústria continuasse a apresentar redução líquida no seu estoque de emprego, principalmente nas grandes empresas, nas quais, no geral, a preocupação com a estabilidade do emprego e investimento em treinamento e qualificação do trabalhador é mais presente do que nas pequenas e micro empresas, caracterizadas por maior rotatividade da mão de obra.

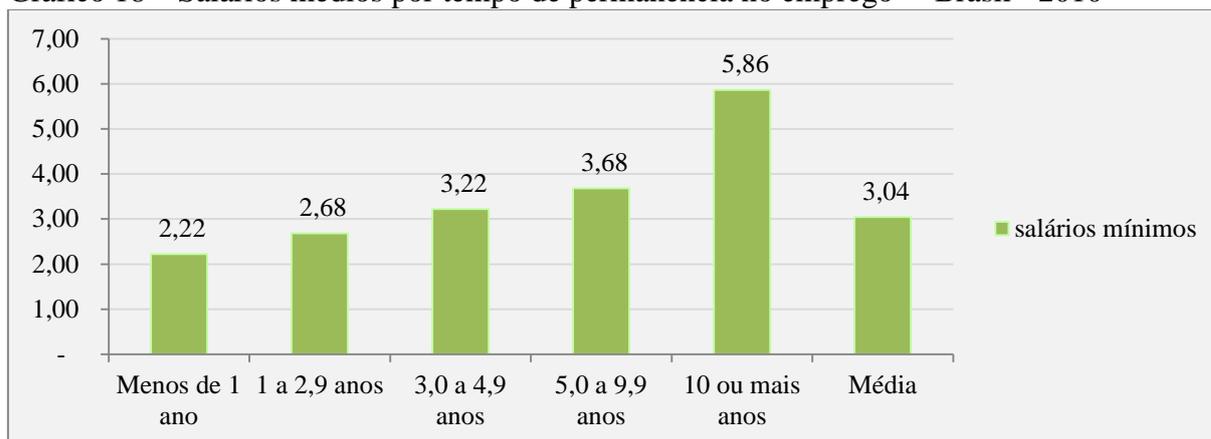
Na década de 2000, mesmo diante do quadro de recuperação da economia e do mercado de trabalho, observou-se uma nova redução no tempo de permanência no emprego (embora em menor intensidade que no período anterior). Como podemos ver na tabela, em 2000, 34,01% dos trabalhadores existentes nos estabelecimentos industriais haviam sido empregados naquele ano; em 2010 esse percentual foi de 36,23%. Também houve aumento de participação da faixa que vai de 1,0 a 2,9 anos de serviço, enquanto todas as demais registraram quedas, fazendo com que o tempo médio de permanência no emprego industrial saísse de 3,9 anos em 2000 para 3,83 em 2010, uma redução de 1,79%.

Tendo em vista que nos anos 2000 todas as faixas apresentaram crescimento no seu estoque de emprego, sobretudo aquelas que compreendem os trabalhadores com até 2,9 anos de vínculo empregatício, acreditamos que um dos fatores responsáveis pela redução no tempo médio de permanência do trabalhador no emprego deva estar relacionado à retomada das contratações que cresceram a uma média de 6,14% a.a, incrementando a parcela daqueles com menos de 1 ano de serviços e de 1 a 2,9 anos.

Outro ponto que devemos destacar quando estudamos a variável tempo de permanência dos trabalhadores no emprego está relacionado às variações nas remunerações. Conforme indica o Gráfico 18, há uma clara tendência de ampliação dos ganhos salariais à medida que o trabalhador se torna mais antigo na empresa. O que pode estar relacionado aos

adicionais salariais adquiridos no decorrer do tempo, como também, ao fato de postos com maior estabilidade geralmente serem ocupados por operários com maior grau de instrução (como mostram os dados da RAIS), o que reflete positivamente em seus salários. A título de comparação, temos que em 2010 o salário médio pago aos trabalhadores com mais de 10 anos de vínculo empregatício era 163,64% maior do que o que foi pago ao trabalhador com menos de 1 ano de serviço.

Gráfico 18 – Salários médios por tempo de permanência no emprego – Brasil - 2010



Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Talvez o fato dos trabalhadores com mais tempo de serviços geralmente receberem melhores salários também seja um fator que explique o porquê de ser no Sudeste onde estão os empregados mais bem remunerados, já que, conforme evidencia a Tabela 44, esta foi a região que contabilizou, em 2010, o maior tempo de permanência no emprego (uma média de 4,22 anos, superando a nacional que foi de 3,83 anos), acompanhado de longe pela região Sul (3,65 anos). Já o Centro-Oeste, onde se observou a maior participação dos trabalhadores com até 2,9 anos (75,44%), apresentou o menor tempo médio de permanência (2,47 anos), seguido pelo Norte (2,86 anos) e posteriormente Nordeste (3,47 anos), indicando que as diferenças regionais no emprego industrial também se manifestam em termos do tempo médio de permanência dos empregados nos seus postos de trabalho⁴⁴. Veja:

⁴⁴ Contudo, devemos destacar que tais informações devam ser relativizadas, uma vez durante a década de 2000, a expansão do emprego industrial nas áreas em desenvolvimento se deu em proporções maiores as vistas no Sudeste e no Sul, o que pode ter influenciado o resultado.

Tabela 44 - Distribuição dos empregados da IT nacional de acordo com a região natural e a faixa de tempo médio de permanência no emprego Brasil - 2010

Faixa de tempo no emprego (em anos)	Norte	%	Nordeste	%	Sudeste	%	Sul	%	Centro – Oeste	%
Menos de 1	111.052	40,80	408.207	38,80	1.398.530	33,80	753.374	37,55	185.323	44,69
1,0 a 2,9	82.444	30,29	283.703	26,97	1.114.526	26,93	541.263	26,98	127.524	30,75
3,0 a 4,9	34.423	12,65	136.487	12,97	552.986	13,36	258.333	12,88	46.306	11,17
5,0 a 9,9	29.368	10,79	138.062	13,12	577.185	13,95	265.326	13,22	39.237	9,46
10 ou mais	14.911	5,48	85.615	8,14	494.931	11,96	16.292	3,93	799.718	10,14
Total	272.198	-	1.052.074	-	4.138.158	-	2.006.265	-	414.682	-
Tempo médio de permanência		2,86		3,47		4,22		3,65		2,47

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

6.7 DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO INDUSTRIAL SEGUNDO TIPOS DE CONTRATO (PADRÃO OU FLEXÍVEL)

O primeiro ponto que devemos esclarecer antes de apresentarmos qualquer dado sobre formas de contratação é destacarmos o que consideramos como contrato padrão e o que chamamos de contrato flexível⁴⁵.

De posse dessas informações e considerando os dados fornecidos pela RAIS, apresentamos a Tabela 45 que traz a distribuição do emprego industrial segundo contrato de trabalho, considerando o período compreendido entre 1990 e 2010, observe:

⁴⁵ Adotamos o critério estabelecido por Oliveira (2007), segundo o qual são considerados contratos de trabalho padrão os seguintes casos: trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por prazo indeterminado; trabalhador rural vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela Lei n. 5.889/73, por prazo indeterminado; servidor regido pelo Regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculado a Regime Próprio de Previdência e servidor regido pelo regime Jurídico Único (federal, estadual e municipal) e militar, vinculado ao Regime Geral de Previdência Social. Já os contratos de trabalho flexíveis envolvem todas as demais formas de contratação que não foram citadas, sendo elas: trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa física por contrato de trabalho regido pela CLT, por prazo indeterminado; trabalhador rural vinculado a empregador pessoa física por contrato de trabalho regido pela Lei n. 5.889/73, por prazo indeterminado; servidor público não efetivo; trabalhador avulso para o qual é devido depósito de FGTS - CF 88, art. 7, inciso III; trabalhador temporário, regido pela Lei n. 6.019, de 3 de janeiro de 1974; aprendiz contratado nos termos do art. 428 da CLT, regulamentado pelo Decreto nº 5.598, de 1º de dezembro de 2005; trabalhador urbano vinculado a empregador pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa; trabalhador rural regido pela CLT vinculado a pessoa jurídica por contrato de trabalho regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa; diretor sem vínculo empregatício para o qual a empresa tenha optado por recolhimento ao FGTS ou Dirigente Sindical; contrato de trabalho por prazo determinado.

Tabela 45 – Distribuição do emprego na IT nacional de acordo com o tipo de contrato de trabalho firmado – Brasil 1990-2010

Anos	Contrato de trabalho padrão			Contrato de trabalho flexível		
	Emprego	%	SM	Emprego	%	SM
1990	5.355.086	98,48	5,41	82.473	1,52	3,55
1994	4.925.960	98,55	5,89	72.276	1,45	5,62
2000	4.825.681	98,78	4,78	59.680	1,22	3,78
2007	6.940.902	98,01	3,26	141.265	1,99	2,63
2010	7.715.146	97,84	3,06	170.556	2,16	2,44

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Diferente do que se era esperado, em virtude da hegemonia (no meio empresarial) do discurso da flexibilidade nas relações e contrato de trabalho, parece não ter havido grandes mudanças na forma de contratação no mercado de trabalho formal ligado ao setor industrial. Ao olharmos a Tabela 45, verificaremos que os contratos de trabalho dito flexíveis, isto é, todos aqueles diferentes dos regidos pela CLT por prazo indeterminado ou por estatuto próprio, não representavam mais do que 2,2% das formas de contratação realizada pelos estabelecimentos industriais em 2010, ano em que se observou a melhor participação dessa forma de contratação, dentre os demais em análise.

Conforme sugerido por Oliveira (2007), uma possível explicação para tal deva estar relacionada à própria flexibilidade existente nos contratos de trabalho padrão, não havendo necessidade de criação de novas modalidades de contratação da força de trabalho no Brasil.

Outro ponto que chama nossa atenção está relacionado ao fato de na década de 1990, período em que o setor industrial passou por seu processo de reestruturação, tenha havido um incremento de participação nos contratos de trabalho padrão, como mostra a tabela. Sugerimos como uma possível explicação para tal o fato de neste período tenha se observado forte queda no emprego nas grandes empresas, já que, como afirmado por Chahad (2006), estas são mais susceptíveis a formas de contratação mais flexíveis quando comparada as outras de menor porte. Só para se ter uma idéia, em 2010, os estabelecimentos industriais de grande porte foram responsáveis por 61,14% dos contratos flexíveis existentes naquele ano, as médias responderam por 21,83% e as pequenas por 17,03%.

Já na década de 2000, observa-se um crescimento relativo de 77,05% na participação dos contratos de trabalho flexíveis no total de vínculos empregatícios, o que parece reforçar nossa hipótese, uma vez que, como vimos, a retomada do crescimento do emprego industrial formal foi liderado pela recuperação das grandes empresas.

No capítulo dois vimos que, conforme apontado pela literatura especializada, as formas alternativas de contratação da força de trabalho, de caráter mais flexível, foi uma estratégia adotada pelos empresários no sentido de reduzir custos e tornar os seus produtos

mais competitivos em uma época de acirramento na concorrência internacional globalizada. As informações acerca de salários, também disponibilizadas na Tabela 46 vão ao encontro desta afirmação, uma vez que, como podemos notar, em todos os anos considerados, os salários pagos aos trabalhadores contratados por contrato padrão foram superiores aos contratados por contratos flexíveis. Em 2010, por exemplo, um empregado submetido ao contrato de trabalho padrão era remunerado com cerca de 42% a mais do que aqueles que estavam vinculados às empresas através de alguma forma de contrato flexível.

Antes de encerramos este tópico, convém destacar que assim como observado na estrutura industrial brasileira, também para suas regiões, a pouca difusão dos contratos de trabalho flexíveis também pode ser constatada, conforme mostra a Tabela 46, que traz a distribuição do emprego de acordo formas de contratação por região em 2010.

Tabela 46: Distribuição dos empregados na IT de acordo com a região natural e o tipo de contrato de trabalho – Brasil - 2010

Anos	Contrato de trabalho padrão			Contrato de trabalho flexível		
	Emprego	%	SM	Emprego	%	SM
Norte	267.493	98,24	2,42	4.795	1,76	1,53
Nordeste	1.005.207	95,51	2,03	47.237	4,49	1,60
Sudeste	4.057.529	98,03	3,68	81.707	1,97	2,92
Sul	1.979.110	98,62	2,56	27.713	1,38	2,78
Centro-Oeste	405.807	97,81	2,24	9.104	2,19	1,93
Brasil	7.715.146	97,84	3,06	170.556	2,16	2,44

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Como vemos, no ano de 2010, em todas as regiões, as formas de contratação padrão da força de trabalho superou os 95%. Sendo que foi no Nordeste onde se observou a maior incidência de contratos de trabalho flexíveis, enquanto no Sul foi a menor.

Outro ponto a ser destacado diz respeito aos diferenciais regionais nos salários pago em cada modalidade. Para os contratos de trabalho padrão, as remunerações variaram de 3,68 SM, no Sudeste, a 2,24 SM, no Centro-Oeste. Já para os contratos flexíveis, o maior salário foi pago no Sudeste (2,92 SM) e o menor no Norte (1,53 SM). Se dividirmos em dois grupos, regiões centrais (Sudeste e Sul) e regiões periféricas (Norte, Nordeste e Centro-Oeste), reforça o que temos afirmado ao longo deste trabalho, de ser nas regiões periféricas onde estão os menores salários, quer seja para contratos do tipo padrão quer flexível, talvez sendo esta a maior diferenciação entre os mercados de trabalhos regionais.

Com base nos resultados apresentados neste capítulo e nos outros dois anteriores, podemos constatar dois períodos relativamente distintos no que diz respeito ao comportamento do emprego na IT do Brasil. Na década de 1990, em virtude de uma série de

fatores adversos, há uma perda na participação relativa desta no emprego formal, sobretudo para os setores de serviços e comércio. Quanto às mudanças na estrutura do emprego industrial foi observada uma perda de participação do segmento intensivo em capital, enquanto os demais, sobretudo o intensivo em trabalho ampliam suas participações.

Também se verificou mudanças no perfil no emprego, caracterizadas por um aumento no grau de instrução da mão de obra que atua neste setor, porém, acompanhado de uma redução nos salários médios pagos e diminuição no tempo de permanência no emprego, sugerindo uma perda de qualidade das ocupações.

Já para os anos 2000, em virtude de uma situação relativamente favorável no cenário externo e interno, na maioria dos anos, manteve-se certa estabilidade no peso relativo da IT no mercado de trabalho com vínculos formalizados, graças à retomada na geração de emprego pelos grandes estabelecimentos. Nesta mesma década, o segmento intensivo em capital volta a gerar emprego em proporções maiores que os demais.

Em termos de perfil do trabalhador, registraram-se novos incrementos no grau de qualificação da mão de obra do setor industrial, acompanhado de reduções das participações das faixas de maiores remunerações e menor tempo médio de permanência no emprego. O que nos permite inferir que, apesar da retomada das contratações nesta última década, não houve grandes melhorias na qualidade do emprego e nem nas condições de trabalho dos operários na IT nacional. Isso porque, os ganhos de produtividades advindos do aumento no grau de instrução do trabalhador não foram repassados para a classe, mas transformados em lucro pelo proprietário dos meios de produção, o que em uma linguagem marxista configura-se como mais-valia relativa, ao reduzir as horas pagas aos trabalhadores e aumentar o tempo de mais trabalho, mantendo constante jornada de trabalho.

Adicionalmente destaca-se que, além dos salários em queda, outro ponto em comum entre as duas décadas foi a desconcentração dos investimentos e empregos industriais em prol de regiões menos tradicionais, em busca de redução de custos e aumentos de competitividade. Contudo, como mostraram os dados, a desconcentração dos salários caminhou em passos bem mais lentos do que a do emprego, sugerindo, portanto, que esse realocação espacial da empresa industrial, pouco contribuiu para amenizar as desigualdades entre os mercados de trabalho regionais, sobretudo no que diz respeito à variável remuneração. Sento tais diferenças utilizadas, pelo capital industrial, como instrumento para ampliar seu poder competitivo frente à nova ordem concorrencial instaurada no início dos anos de 1990 com o advento das políticas econômicas de inspiração neoliberal e de intensificação da reestruturação produtiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou investigar as transformações sofridas pelo emprego formal da IT brasileira frente ao conjunto de mudanças macroeconômicas observadas no cenário nacional durante as décadas de 1990 e 2000.

Os primeiros resultados mostraram comportamentos distintos do emprego industrial nas décadas de 1990 e 2000.

Na primeira, a intensificação da abertura comercial e financeira, acompanhada da difusão do processo de reestruturação produtiva dentro das empresas e das políticas contracionistas do Plano Real restringiram a capacidade do setor industrial em gerar emprego, ao promover um enxugamento nos postos de trabalho dos grandes estabelecimentos (principalmente daqueles que fazem parte dos segmentos intensivos em capital). O que alterou a estrutura do emprego formal nacional, com perdas de participação do setor industrial frente aos de comércio e serviços, em um contexto caracterizado por baixo nível de investimentos e crescimento econômico.

Contudo, tal trajetória começa a ser revertida em 1999, quando se observa uma mudança na política cambial e na expansão das exportações que, associadas à recuperação da economia brasileira no início de 2004, contribuíram para a retomada do crescimento do emprego industrial (liderada pelos grandes estabelecimentos, principalmente aqueles intensivos em capital) e para a manutenção da participação deste setor no emprego gerado no mercado de trabalho formal, somente se retraindo levemente no final dos anos 2000 em virtude dos efeitos da crise mundial.

Outro ponto digno de nota foram as mudanças/permanências no perfil do emprego (e do trabalhador) industrial.

Os dados mostraram uma perda de participação dos trabalhadores com até 24 anos, evidenciando as dificuldades encontradas pelos jovens para se inserirem no mercado de trabalho formal do setor industrial. Por outro lado, nas duas décadas consideradas, o maior aumento de participação foi daqueles que têm de 40 a 49 anos, em um momento no qual a experiência e o conhecimento tornaram-se requisitos fundamentais para uma melhor inserção no mercado de trabalho. Também se observou, na década de 2000, um incremento na participação daqueles que têm 50 anos ou mais, sugerindo uma redução na discriminação por idade, diferente do observado na década anterior quando houve reduções de participação desta faixa etária. Para os trabalhadores de 25 a 39 anos também se observou ganhos de

participação durante o período estudado, porém, em menor proporção do que a de 40 a 49 anos.

No que se refere ao tempo de permanência no emprego, constatou-se ao longo as duas décadas uma elevação na participação daqueles com até 2,9 anos de serviço, embora os motivos tenham sido diferentes. Nos anos de 1990 tínhamos o baixo crescimento que restringia a geração de emprego, principalmente nas grandes empresas onde existe uma maior estabilidade no emprego. Já na década de 2000, a maior rotatividade pode estar associada à procura de melhores oportunidades de ocupação por parte dos trabalhadores face à retomada da capacidade deste setor em gerar emprego, com incrementos anuais de cerca de 6,14%.

Quanto à distribuição por gênero não houve mudanças significativas. Apesar do aumento de participação da mão de obra feminina (principalmente nos últimos dez anos), os homens ainda continuam respondendo por mais de 2/3 dos postos de trabalho existentes no setor em 2010. Também são mais bem remunerados do que as mulheres, apesar destas terem um nível de escolaridade média mais alto.

Vale também destacar a baixa difusão dos contratos de trabalho flexíveis verificada nas últimas duas décadas. Uma provável explicação deve estar relacionada à facilidade de contratação e demissão permitida pelo contrato de trabalho por prazo indeterminado, regido pela CLT, o que pode não tornar atrativo o recurso às novas modalidades de contratação, conforme sugerido no trabalho de Oliveira (2007).

Por fim, destacamos uma aumento no nível de escolaridade média da mão de obra que atua no setor na IT nacional, porém, não acompanhado de melhores remunerações. O que corrobora a afirmação de Dedecca (2002), segundo o qual para o exercício de uma mesma atividade passou-se a demandar um maior nível de escolaridade, sem a contrapartida de aumentos salariais, mantendo-se, ou em certos casos, aprofundando-se as disparidades nas distribuições de renda entre trabalhador e capitalista.

Tais constatações nos permitem concluir que boa parte das transformações vivenciadas nas décadas de 1990 e 2000 foram transferidas aos trabalhadores, seja por maior risco de perder o emprego seja pelo rebaixamento dos salários. Não sendo, portanto, possível observar de forma clara uma melhoria significativa nas condições e qualidade do trabalho e das remunerações, contrariando, assim todo o discurso do novo modo de organização do trabalho advindo com a reestruturação produtiva, segundo o qual o “trabalhador” deve ser visto como “parceiro” e “colaborador”, e como tal deve ser beneficiado pela expansão da empresa na qual atua. Diante de tal constatação, o presente trabalho evidencia a necessidade de uma maior atuação do governo federal, em parceria com os governos estaduais, no sentido de

desenvolver medidas que possibilitem melhores condições na de trabalho e remuneração dos empregados industriais.

Além de aumentos no nível de instrução do trabalhador e queda no nível de salário outro ponto em comum às duas décadas foi o processo de desconcentração do emprego para além do Sudeste. A intensificação da concorrência externa obrigou as firmas a adotarem estratégias voltadas à redução de custos e ampliação da competitividade. Dentre as quais se destacam a migração de investimentos para áreas onde os salários sejam mais baixos e existam benefícios fiscais.

Contudo, o cálculo dos índices de Gini e de participação (para as regiões) e a análise espacial, através do LISA (para microrregiões) mostraram que não houve uma uniformização no padrão de localização setorial do emprego industrial. Enquanto alguns setores passaram por um processo de desconcentração-concentrada em torno do eixo Sul-Sudeste (segmento intensivo em capital), outros passaram por uma desconcentração mais ampla: o de recursos naturais com direção principalmente para Centro-Oeste e Norte, em função das expansões de suas fronteiras agrícolas e minerais; e o intensivo em trabalho, com o deslocamento dos investimentos (e do emprego) para o Nordeste, em função de estarem aí os menores salários pagos no setor, além dos benefícios fiscais concedidos pelos governos estaduais e um sindicato pouco atuante. Tais resultados convergem com os apontados nos trabalhos de Araújo (2009), Azevedo e Toneto Jr (2001), Batista da Silva e Silveira Neto (2009) e Pacheco (1999).

Também se verificou que a desconcentração do emprego não foi acompanhada de uma desconcentração da massa de salários na mesma proporção, não havendo uma melhora nas condições de trabalho e de remuneração nas regiões menos desenvolvidas. Isso porque, os setores mais produtivos, onde estão os trabalhadores mais qualificados e melhor remunerados, permaneceram fortemente concentrados no eixo Sul-Sudeste, enquanto foram os tradicionais, onde os salários são mais baixos, os que mais se desconcentraram.

Tal constatação nos leva a crer que as empresas que decidiram realocar seus investimentos em áreas onde os salários são mais baixos ou existe uma abundância de matérias primas, ao invés de contribuir para amenizar as diferenças regionais e salariais do país, se beneficiaram destas com o objetivo de ampliarem sua competitividade e fazer frente à concorrência internacional, confirmando as hipóteses levantadas nos trabalhos de Azevedo e Toneto Jr (2001), Galinari *et al.* (2007), Oliveira (2007) e Pochmann (2001b).

Por fim, quando analisamos o grau de especialização das regiões brasileiras frente à estrutura industrial nacional, verificou-se que não existe uma homogeneização nas estruturas

produtivas industriais. Os dados mostraram que no geral, as regiões que apresentaram valores reduzidos para seus K-index – o que significa uma estrutura produtiva relativamente diversificada – foram aquelas que detêm elevado estoque de emprego e uma atividade industrial mais intensa, dentre as quais se destacaram o Sudeste e o Sul, bem como todos os seus estados. Nestas, parecem predominar as externalidades jacobianas como as responsáveis pelo processo de concentração e diversificação da estrutura produtiva, ao atrair novos investimentos, que aí chegam em busca das vantagens geradas por tais externalidades.

Já as regiões que possuem relativamente um baixo estoque de emprego e uma atividade industrial pouco expressiva apresentaram um K-index elevado, caracterizando um padrão produtivo especializado ou altamente especializado, como foi o caso do Norte, Centro-Oeste e Nordeste, bem como os seus estados. As únicas exceções foram Bahia, Pernambuco e Sergipe que, em 2010, foram classificados na categoria de relativamente diversificados. Esta mesma relação foi encontrada no trabalho de Garcia, Araújo e Mascarini (2009) e no de Fernandes e Moreira (2012), com foco nas microrregiões de São Paulo e Bahia, respectivamente; como também de Silveira Neto (2005) e Sousa (2002), cujo foco foi as regiões e o período de análise de 1950-2000, para o primeiro, e 1970-1997 para o segundo.

Quando analisamos as mudanças no grau de especialização da estrutura industrial de cada unidade analisada, verificamos que dentre as regiões, à exceção do Sudeste, todas as demais apresentaram decréscimos no seu K-index, sugerindo uma possível redução no grau de especialização de suas estruturas industriais, tornando-se um pouco mais próximas da estrutura do país. Também para a maioria dos estados houve redução nos seus K-index.

Tais resultados são reafirmados quando examinamos a evolução da média dos K-index, seja para regiões ou para os estados brasileiros, sendo esta decrescente em todos os anos analisados, o que sugere uma convergência, ainda que branda, das estruturas industriais das unidades espaciais analisadas no período.

O que nos leva a concluir que a desconcentração regional dos investimentos industriais contribuiu, em parte, para amenizar as desigualdades existentes entre as estruturas produtivas regionais, embora estas ainda persistem – sendo possível observar algumas poucas áreas com uma atividade industrial diversificada, enquanto a maioria apresenta uma estrutura especializada ou altamente especializada.

Com base em Myrdal (1972) e Hirschman (1961, 1977), parece recomendável uma atuação mais incisiva do governo nas áreas menos dinâmicas (Nordeste, Norte e o Centro-Oeste), através de investimentos em uma infraestrutura competitiva, em educação, criação de boas instituições de pesquisa, programas de qualificação da mão de obra, concessão de

incentivos fiscais e financeiros, ampliação do mercado fornecedor e consumidor (através da redução na carga tributária) de modo a criar condições para a atração de investimentos não apenas em setores tradicionais, mas também dinâmicos, no sentido de amenizar as disparidades de renda e salários existentes entre os mercados de trabalho regionais. E, ao mesmo tempo, promover uma homogeneização nos padrões produtivos regionais, dando mais competitividade às suas estruturas industriais e, conseqüentemente, à nacional.

Também parece desejável a ampliação de investimentos em educação e em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) objetivando dar maior competitividade aos produtos industriais nacionais no mercado externo. Uma vez que, embora se reconheça o aumento no nível de escolaridade média do trabalhador industrial nestas duas últimas décadas, ainda é baixo para um país que deseja alcançar o seu desenvolvimento e uma maior fatia do comércio externo. Novos investimentos em infraestrutura e redução da carga tributária também devem ser prioridade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. Desafios da real política brasileira do século XXI. **Texto para Discussão**, n. 1452, dez. 2009. Brasília: IPEA, 2009. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1452.pdf>. Acesso: 05 maio, 2011.

ALVES, J. S.; SILVEIRA NETO, R. M. Impacto das externalidades de aglomeração no crescimento do emprego: o caso do *cluster* de confecções em Pernambuco. In: V Encontro Nacional de Estudos Regionais, 2007, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: ABER, 2007. 1 CD-ROM.

ANSELIN, L. Local indicators of spatial association – LISA. **Geographical Analysis**, New York, v. 27, n. 2, april, p. 93-115, 1995. Disponível em: <<http://www.drs.wisc.edu/documents/articles/curtis/cesoc977/Anselin1995.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2011.

ANSELIN, L. Interactive techniques and exploratory spatial data analysis. In: LONGLEY, P. A. *et al* (Eds.). **Geographical information system: principles, techniques, management and applications**. New York: Wiley, 1998. p. 253-365.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.

_____. A era da informatização e a época da informalização: riqueza e miséria do trabalho no Brasil. In: ANTUNES, R. **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2007.

ARAÚJO, S. M. **Concentração e crescimento do emprego industrial no período 1994-2005**: Evidências para os municípios do Brasil. João Pessoa, 2009. 90p. Monografia (monografia em economia) – Universidade Federal da Paraíba.

ARAÚJO, T. P.; LIMA, R. A. Aspectos Estruturais do Mercado de Trabalho em Contexto Recente da Economia Brasileira: Contraponto Sul-Sudeste. In: MORETTO, A. (Org.). **Economia, desenvolvimento regional e mercado trabalho do Brasil**. Fortaleza: IDT e BNB, 2010. p. 103-137

ARROW, K. J. The Economics Implications of Learning by Doing. **Review of Economics Studies**, v.29, p.155-173, jun. 1962. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/2295952?uid=3737664&uid=2129&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21101443645351>>. Acesso: 2 abr. 2011.

ARRUDA, G. C. M. Qualificação profissional nos tempos recentes: decifra-me ou te devoro. In: CARLEIAL, L.; VALLE, R. (Org.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: HUCITEC – ABET, 1997.

_____. Mudança no padrão tecnológico e organizacional: uma breve análise dos impactos sobre o trabalho. **Revista Científica Faculdade Lourdes Filho**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 1-4, abr. 2002.

AZEVEDO, P. F.; TONETO JÚNIOR, R. Relocalização do emprego industrial formal no Brasil na década de 90. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 153-186, abr. 2001. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/163/98>>. Acesso em: 29 maio 2011.

BADIA, D. B; FIGUEREDO, L. Impacto das externalidades dinâmicas de escala sobre o crescimento do emprego industrial nas cidades brasileiras. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 10, n. 2, p. 123- 167, jul. 2007.

BALTAR, P. Crise econômica e emprego no Brasil. In: MORETTO, A. *et al*(Org.). **Economia, desenvolvimento regional e mercado de trabalho do Brasil**. Fortaleza: IDT e BNB, 2010. p. 39-52

BANCO CENTRAL - BACEN. **Relatório anual BACEN, 2010**. Brasília: BACEN, 2010. Disponível em: < <http://www.ecb.int/pub/pdf/annrep/ar2010pt.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2011.

BATISTA DA SILVA, M. V.; SILVEIRA NETO, R. M. Concentração e crescimento regional do emprego industrial no Brasil, no período 1994-2004: uma análise a partir das economias de aglomeração e da nova geografia econômica. In: XXXVII Encontro Nacional de Economia, 2009, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: ANPEC Nacional, 2009. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Eventos/ForumBNB2007/docs/concentracao_cercamento.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2011.

BELUZZO, L. G. M; COUTINHO, R. **Desenvolvimento capitalistas no Brasil: ensaio sobre a crise**. São Paulo: UNICAMP, 1998.

BONELLI, R. A reestruturação industrial brasileira nos anos 90: reação empresarial e mercado de trabalho. In: POSTHUMA, A. C. *et al*.(Org.). **Brasil: abertura e ajuste no mercado de trabalho**. Brasília: OIT e MTE, 1999.

CACCIAMALI, M. C.; BEZERRA, L. L. Produtividade e desemprego: tendências atuais. In: CARLEIAL, L.; VALLE, R. (Org.). **Reestruturação produtiva e mercado de trabalho no Brasil**. São Paulo: Hucitec – ABET, 1997.

CANO, W. Auge e inflexão da desconcentração econômica regional. In: AFFONSO, R. B. A.; SILVA, P. L. B. **A Federação em perspectiva: ensaios selecionados**. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. **Desconcentração produtiva regional no Brasil, 1970-2005**. São Paulo: Unespe, 2008.

CARLEIAL, L. Subdesenvolvimento globalizado: a resultante das escolhas da políticas econômicas brasileira nos anos noventa. **Revista Paranaense de Desenvolvimento Econômico**, Curitiba, n. 106, p. 7-28, 2004.

_____. Crise econômica internacional e crise do trabalho: o que já podemos antecipar? In: MORETTO, A. *et al.*(Org.). **Economia, desenvolvimento regional e mercado de trabalho do Brasil**. Fortaleza: IDT e BNB, 2010. p. 11-38

CARNEIRO, R. O Brasil Frente à Crise Global. **Revista Interessante Nacional**, n 11, abr/jun, 2009. Versão online. Disponível em: < http://interessacional.com/artigos-integra.asp?cd_artigo=35> Acesso em: 30 out. 2010.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, L. B. Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90. In: GIAMBIAGI, F.*et al.*(Org.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

CHAGAS, A. L. S.; TONETO JR, R. Fatores Determinantes do Crescimento Local – Evidências a partir de dados dos municípios brasileiros para o período 1980-1991. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico**, Ribeirão Preto, v.33, n.2, p.349-385, 2003.

CHAHAD, J. P. Z. O emprego formal no Brasil entre 1992-2006: comportamentos, tendências atuais e suas causas explicativas. In: MACAMBIRA, J. **O mercado de trabalho formal no Brasil**. Fortaleza: Imprensa Universitária, 2006. p. 22-43

CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CHIARINI, T. Coeficiente de Williamson e as disparidades regionais de rendimento e educação no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 37, n.4, p. 493-511, out/dez, 2006.

CHRISTALLER, W. **Central-places in southern Germany**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1966.

CORIAT, B. **Pensar pelo avesso: o modelo japonês de trabalho e organização**. Rio de Janeiro: Revan/UFRJ, 1994.

COSTA, C. Do PLANFOR ao PNQ: mundo do trabalho, qualificação profissional e políticas públicas. In: Oliveira, R. V. (Org.). **Qualificação para quê? Qualificação para quem?**. Capina Grande: EDU. FCF, 2006. p. 131-150.

COUTINHO, L.; BALTAR, P; CAMARGO, F. A reestruturação industrial brasileira nos anos 90: reação empresarial e mercado de trabalho. In: POSTHUMA, A. C. *et al.*(Org.)**Brasil: abertura e ajuste no mercado de trabalho**. Brasília: OIT e MTE, 1999.

CHRISTALLER, W. **Central places in southern germany**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1966.

CRUZ, B. O.; SANTOS, I. R. S. Dinâmica do emprego industrial no Brasil entre 1990 e 2007: uma visão regional da desindustrialização. In: MACAMBIRA, J; CARLEIAL, L. M. F. (Orgs). **Emprego, trabalho e políticas públicas**. Fortaleza: IDT e BNB, 2009. p. 345-362.

DEDECCA, C.. Reorganização econômica, absorção de mão-de-obra e qualificação. **Revista de Economia Política**, Campinas, vol. 22, nº 2 (86), p. 59-78, abr/jun, 2002. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/86-4.pdf>>. Acesso: maio de 2012.

_____. Anos 1990: a estabilidade com desigualdade. In: SANTANA, M. A.; RAMALHO, J. R. (Org.). **Além da fábrica: trabalhadores, sindicatos e a nova questão social**. São Paulo: Boitempo, 2003.

_____. **Racionalização econômica e trabalho no capitalismo avançado**. Campinas: Unicamp, IE, 2005.

DINIZ, C. C. A Dinâmica regional recente da economia brasileira e suas perspectivas. **Texto para Discussão**, n. 375, jun. 1995. Brasília: IPEA, 1995. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_375.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2011.

DINIZ, C.C.; BASQUES, M. F. D. Repensando a industrialização nordestina: potencialidades e desafios. In:XXX Encontro Nacional de Economia, 2002,Nova Friburgo. **Anais...** Nova Friburgo: ANPEC Nacional, 2002. (1 CD ROM)

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 77-103, jul. 1996.

FEIJÓ, C. A.; CARVALHO, P. G. M.; RODRIGUEZ, M. S. Concentração industrial e produtividade do trabalho na indústria de transformação nos anos 90: evidências empíricas. **Revista de Economia**, Niterói, v. 4, n. 1, p. 19-52, jan/jun. 2003.

FERNANDES, M. F. D.; ARAÚJO, S. M.; MOREIRA, I. T. A espacialização do emprego industrial no Nordeste (2000-2010). In: MOREIRA, I; OLIVEIRA, R. V. **Cenários da crise do trabalho no Brasil**. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, 2012. p. 127-156

FERNANDES, M. F. D.; MOREIRA, I. T. Considerações sobre os níveis e padrões de especialização da estrutura industrial das regiões baianas (1995-2010). In: X Encontro da Associação Brasileira em Estudos Regionais, 2012, Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: Editora da UFPE. (1 CD-ROM).

FINGLETON, B.; IGLIORI, D.; MOORE, B. Cluster dynamics: new evidence and projections for computing services in Great Britain. **Journal of Regional Science**, Grã-Bretanhã, v.5, n. 2, p. 283-311, set. 2005.

FUJITA, M; KRUGMAN, P; VENABLES, A. **Economia espacial: urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano mundo**. São Paulo: Futura, 2002.

FUJITA, M.; THISSE, J. F. **Economics of agglomeration: cities, industrial locations and regional growth**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

GALINARI, R. *et al.* O efeito das economias de aglomeração sobre os salários industriais: uma aplicação ao caso brasileiro. **Revista Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 391-420, set./dez. 2007.

GARCIA, R.; ARAÚJO, V.; MASCARINI, S. Padrões de localização industrial e distribuição regional da atividade produtiva: uma análise empírica aplicada ao estado de São Paulo. In: XXXVII Encontro Nacional de Economia, 2009, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: ANPEC Nacional, 2009. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos>>. Acesso em: 12 abr. 2011.

GIAMBIAGI, F. Estabilização, reformas e desequilíbrios macroeconômicos: os anos FHC. In: GIAMBIAGI, F.etal.(Org.). **Economia brasileira contemporânea (1945-2004)**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

GLAESER, E. L. *et al.* Growth in Cities. **Journal of Political Economy**, v.100, n.6, p.1126-1152, 1992.

GOUNET, T. **Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel**. São Paulo: Boitempo, 1999.

HADDAD, P. R. Medidas de Localização e de Especialização. In: HADDAD, P. R. *et al.*(Org.). **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza, BNBETENE, 1989.

HANSON, G. H. Increasing returns, trade and the regional structure of wages. **The Economic Journal**, v. 107, p. 13-133, 1997.

_____. Regional adjustment to trade liberalization. **Regional science and urban economics**, v.28, n.4, p.419-444, 1998.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. 15 ed. São Paulo: Loyola, 2006.

HENDERSON, V. Marshall's Scale Economies. **Journal of Urban Economics**, v.53, p.1-28, 2003.

HIRSCHMAN, A. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

_____. Transmissão inter-regional e internacional do crescimento econômico. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977. p. 35-52.

HOBBSAWM, E. **Era dos extremos: o breve século XX, 1914-1991**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOFFMANN, R. **Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza**. São Paulo: USP, 1998.

_____. **Estatística para economistas**. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

HOOVER, E. M. **The Location of Economic Activity**. Nova York: McGraw-Hill, 1948.

HUMPREY, J. Adaptando o “modelo japonês” ao Brasil. In: HIRATA, Helena (Org.). **Sobre o “modelo” japonês: automatização, novas formas de organização e de relações de trabalho**. São Paulo: Editora da USP, 1993.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Sítio: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 13 mai. 2012.

IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Sítio: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 03 mai. 2012.

JACOBS, J. **The Economy of Cities**. New York: Vintage, 1969.

KEYNES, John M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. 2 ed., São Paulo: Nova Cultural, 1985.

KLEBER, K. Tempos cruéis para exportar manufaturados. **Revista Conjuntura Econômica**, Belo Horizonte, v.63, n.04, p. 23-56, abr, 2009.

KON, A. Mudanças recentes no perfil da distribuição ocupacional da população brasileira. In: XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ABEP, 2006. (1 CD-ROM)

KREIN, J. **Mudanças e tendências recentes na regulação do trabalho**. Campinas: Unespe, 2006.

KRUGMAN, P. **Geography and trade**. London: The MIT Press, 1991.

LACERDA, A. C. **O impacto da globalização na economia brasileira**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2002.

LENCIONI, S. Regiões metropolitanas do Brasil. Radiografia da dinâmica recente do emprego industrial e da remuneração do trabalhador. In: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2006, San Pablo. **Anais...** San Pablo: CLACSO, 2006.

LOPES, A. S. O espaço econômico. In: COSTA, J. S. (Org.). **Compêndio de economia regional**. Coimbra: APDR, 2002. p. 35-59.

MARQUES, I. C. **O Brasil e a abertura dos mercados: o trabalho em questão**. 2 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2002.

MARSHALL, A. **Princípios de economia: tratado introdutório**. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. Vol. I, tomo 1. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

MATTOSO, J. **A desordem do trabalho**. São Paulo: Scritta, 1995.

MEDEIROS, C. Liberalização comercial e financeira e seus efeitos sobre crescimento, emprego e distribuição de renda nos países latino-americanos. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 455-483, 2005.

MONASTÉRIO, L.; SALVO, M; DAMÉ, M. S. Estrutura espaciais das aglomerações e determinação dos salários industriais no Rio Grande do Sul. **Revista Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.28, n.1, p.801-824, 2008. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/2156/2540> >. Acesso em: 21 abr, 2011.

MONASTÉRIO, L. Indicadores de análise regional e espacial. In: CRUZ, B. O. *et al.* **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. Brasília: IPEA, 2011.

MOREIRA, M. M.; NAJBERG, S. **Abertura comercial: criando ou exportando emprego?** Pesquisa e Planejamento Econômico. v.28, n.2, p. 371-398, ago. 1998. Disponível em:<<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/710/65>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

MORETTO, A. J; PRONI, M. W. O desemprego no Brasil: análise da trajetória recente. In: MOREIRA, I; OLIVEIRA, R. V. **Cenários da crise do trabalho no Brasil**. João Pessoa: Editora universitária da UFPB, 2012. p. 127-156

MTE – MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Relação Anual de Informações Sociais - RAIS**. Brasília, 2011. Disponível: < <http://sgt.caged.gov.br/XOLAPW.dll/pamLoginMTE?lang=0>> Acesso em: 13 maio 2011.

MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. 3. ed., Rio de Janeiro: Saga, 1972.

NERI, I. L. A.; BATISTA DA SILVA, M. V. Uma análise do crescimento do emprego do setor de couro de calçados da Paraíba, no período de 2000-2007. In: XXXVII Encontro Nacional de Economia, 2009, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: ANPEC Regional, 2009. Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/000cbe6a6d3bc5947c4241b92bbfc490c0b.doc>>. Acesso em: 02 mar. 2011.

NISCH, L. F. **Coefficiente de Gini: uma medida de distribuição de renda**. Santa Catarina: UFSC, 2010. Disponível em: < http://portalantigo.esag.udesc.br/arquivos/Apostila_Gini.pdf >. Acesso em: 2 ago. 2011.

O'DONOGHUE, D. The relationship between diversification and growth: some evidence from the British urban system 1978 to 1991. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 23, n. 3, p. 549-566, jul. 1999.

OFFE, C. **Trabalho e sociedade: problemas estruturais e perspectivas para o futuro da sociedade do trabalho**. 2 ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1991.

OLIVEIRA, C. W. A., GUIMARÃES NETO, L. Emprego organizado e regiões nos anos 90: quem perdeu mais? **Revista de Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 27, número especial, p. 37-64, 1997.

OLIVEIRA, C. A. Crescimento Econômico das Cidades Nordestinas: Um Enfoque da Nova Geografia Econômica. In: IX ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, Fortaleza, 2004. **Anais eletrônicos...** Fortaleza, 2004. (1 CD-ROM)

_____. Externalidades espaciais e crescimento econômico das cidades do estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, v.36, n 3, jul-set. 2005. Fortaleza, 2005. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Publicacoes/REN_Numeros_Publicados/docs/ren2005_v36_n3_a1.pdf> Acesso em: 02 abr 2011.

OLIVEIRA, T. **Transformações recentes do emprego na grande empresa no Brasil**. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campina. Campina, UNICAMP: 2007. 172p.

O'SULLIVAN, D; UNWIN; D. J. **Geographic information analysis**. Wiley: Hoboken, 2003.

PACHECO, C. A. Novos padrões de localização industrial? Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial. **Textos para Discussão**, n. 633, mar. 1999. Brasília: IPEA, 1999. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br/pub/td/1999/td_0633.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2011.

PAULINO, L. A. O governo Lula (2003-2006/2007-2008). In: PIRES, M. C (Org.). **Economia brasileira: da colônia ao governo Lula**. São Paulo: Saraiva, 2010.

PERROUX, F. O conceito de pólo de crescimento. In: SCHWARTZMAN, Jacques (Org.). **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977. p. 145-156.

PIRES, M. C.; PAULINO, L. A. O Brasil e a crise internacional. In: PIRES, M. C (Org.) **Economia brasileira: da colônia ao governo Lula**. São Paulo: Saraiva, 2010.

POCHMANN, M. **O emprego na globalização: a nova divisão internacional do trabalho e os caminhos que o Brasil escolheu**. São Paulo: Boitempo, 2001a.

_____. **A década dos mitos: o novo modelo econômico e a crise do trabalho no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2001b.

PORTER, M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

_____. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

RESENDE, A. V. A política industrial do Plano Real. **Texto para Discussão**, n. 130, fev. 2000. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2000. Disponível em: <www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/td/TD%20130.doc>. Acesso: maio de 2012.

RICARDO, D. **Princípios de economia política e tributação**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

RICHARDSON, Harry W. **Economia regional**. São Paulo: Zahar, 1975.

ROMER, P. M. Increasing Returns and Long-Run Growth. **Journal of Political Economy**, Chicago, v.94, n.5, p.1002-1037, out 1986.

RUIZ, R. M.; DOMINGUES, E. P. Aglomerações Econômicas no Sul-Sudeste e no Nordeste Brasileiro: Estruturas, Escalas e Diferenciais. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 38, n. 4, p.

701-746, out-dez, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v38n4/v38n04a02.pdf>>. Acesso: 03 de jul. de 2011.

SABOIA, J. Desconcentração industrial no Brasil nos anos 90: um enfoque regional. **Revista Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 69-116, abr. 2000. Disponível em: <<http://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/177/112>>. Acesso em: 31 de mai. 2011.

_____. A dinâmica da descentralização industrial no Brasil. **Textos para Discussão**, n. 452, p. 1-40, jul. 2001. Brasília: IPEA, 2001. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/publicacoes/discussao/td452.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2011.

SABOIA, J. L. M; TOLIPAN, R. M. L. A relação anual de informações sociais (RAIS) e o mercado de trabalho no Brasil: uma nota. **Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, n. 15, v. 2, p. 447-456, ago. 1985.

SANTOS, D. O modelo de causalidade circular e cumulativa e o modelocentro-periferia. In: COSTA, J. S. (Org.). **Compêndio de economia regional**. Coimbra: APDR, 2002. p. 189-200.

SILVEIRA NETO, R. M. Concentração Industrial Regional, Especialização Geográfica e Geografia Econômica: Evidências para o Brasil no Período 1950-2000. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 36, n. 2, p. 189-208, abr/jun. 2005.

SOUSA, F. L. **A localização da indústria de transformação brasileira nas últimas três décadas**. Rio de Janeiro, 2002. 130p. Dissertação (Dissertação em Economia) – Escola de Pós-Graduação em Economia (EPGE) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

STIGLITZ, J. **O mundo em queda livre**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

VON THÜNEN, J. H. **The isolated state**. Nova York: Pergamon Press, 1966.

VASAPOLLO, L. O trabalho atípico e a precariedade: elemento estratégico determinante do capital no paradigma pós-fordista. In: ANTUNES, R. (Org.) **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006. Cap. 3, p. 45-58.

VENABLES, A. J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. **International Economic Review**, v.37, n.2, p.341-359, 1996.

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

WILLIAMSON, J. Desigualdade regional e o processo do desenvolvimento nacional: descrição dos padrões. In: SCHWARTZMAN, J. **Economia regional: textos escolhidos**. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977. p. 53-116.