

CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA – CORECON PR

24. PRÊMIO PARANÁ DE MONOGRAFIA

**TÍTULO DA MONOGRAFIA: DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL BRASILEIRO:
1985 – 2011**

PSEUDÔNIMO DO AUTOR: BRASIL

CATEGORIA:

ECONOMIA PARANAENSE ()

ECONOMIA PURA OU APLICADA (X)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência ou não a descentralização da indústria e seu desenvolvimento no Brasil entre os anos de 1985 e 2011. Assim, foram utilizados os dados de emprego e estabelecimentos industriais (RAIS) com os quais se analisou sua distribuição entre os estados e as regiões do país, identificando os setores mais concentrados (por meio do índice de Herfindahl). Construiu-se um índice de desenvolvimento industrial, considerando quatro indicadores: remuneração média do trabalhador, capital humano (média da escolaridade e do percentual de trabalhadores com ensino superior), estabelecimentos industriais e especialização produtiva (quociente locacional). Os resultados demonstram que a concentração industrial diminuiu no país, apresentando uma distribuição mais equitativa no interior de boa parte dos estados. Essa descentralização ocorreu em todos os setores industriais, porém com magnitudes diferenciadas. Houve um desenvolvimento industrial em todos os setores e em todos os estados/regiões, entretanto esse desenvolvimento é ainda mais intenso nas regiões que ainda concentram o setor industrial (Sudeste estendendo-se até o Sul).

Palavras-chave: Descentralização; Desenvolvimento Industrial.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução do Emprego na Indústria Brasileira – 1985 a 2011.....57

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Brasil: Rendimento Médio dos Trabalhadores na Indústria – 1985/2011	73
Figura 2 – Média Salarial da Indústria por Região: 1985/2011	75
Figura 3 – Brasil: Escolaridade dos Trabalhadores da Indústria: 1985/2011	80
Figura 4 – Escolaridade dos Trabalhadores da Indústria por Região: 1985/2011	81
Figura 5 – Brasil: Percentual de Trabalhadores da Indústria com Ensino Superior – 1985/2011	87
Figura 6 – Percentual de Trabalhadores da Indústria com Formação em Ensino Superior por Região: 1985/2011	88
Figura 7 – Brasil: IDITEM (Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral) – 1985/2011	94
Figura 8 – Brasil: IDITEM – Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral – 1985/2011	96

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Brasil: Estrutura Industrial e Distribuição das Importações – 1919	19
Tabela 2 – Ferrovias e Rodovias existentes no Brasil – 1928, 1938 e 1955	22
Tabela 3 – Brasil: Taxas Anuais de Crescimento da Produção Industrial – 1939/1945	24
Tabela 4 – Índices da Produção Real na Indústria de Transformação. Brasil: 1946 a 1950	25
Tabela 5 – Brasil: Plano de Metas – Previsão e Resultados – 1957 a 1961	27
Tabela 6 – Brasil: Taxas de Crescimento do PIB e dos Setores – 1973 a 1979	33
Tabela 7 – Brasil: Índices da Evolução da Produção Física por Categoria de Uso...40	
Tabela 8 – Índices de Crescimento da Produção Industrial do Brasil e do estado de São Paulo	49
Tabela 9 – Brasil: Emprego Industrial – Regiões e estados: 1985/2011	57
Tabela 10 – Representatividade Percentual por Região/estado do Total do Emprego Industrial – 1985/2011	58
Tabela 11 – Número de Estabelecimentos Industriais e sua variação – Regiões e estados: 1985/2011	59
Tabela 12 – Brasil: Índice de Herfindahl para os Setores da Indústria: 1985/2011 ...62	
Tabela 13 – Distribuição Percentual do Emprego entre a Capital e o Interior: 1985 e 2011	62
Tabela 14 – Distribuição Percentual dos Estabelecimentos Industriais – Regiões e estados: 1985/2011.....	64
Tabela 15 – Número de Microrregiões responsáveis por 90% do Emprego na Indústria – Regiões e estados: 1985/2011	65
Tabela 16 - Participação Percentual dos Estabelecimentos Industriais – Regiões e estados: 1985/2011	69
Tabela 17 – Participação Percentual do Emprego na Indústria – Regiões e estados: 1985/2011	70
Tabela 18 – Rendimento Médio do Trabalhador da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011	72
Tabela 19 – Média Salarial da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011.....	77
Tabela 20 – Média Escolaridade dos Trabalhadores da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011	79
Tabela 21 – Escolaridade dos Trabalhadores da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011	84
Tabela 22 – Trabalhadores com Formação em Ensino Superior na Indústria – Regiões e estados: 1985/2011	85
Tabela 23 – Percentual de Trabalhadores da Indústria com Formação em Ensino Superior – Regiões e estados: 1985/2011	90
Tabela 24 – Índice de Especialização da Indústria (QL) – Regiões e estados: 1985/2011	92
Tabela 25 – Coeficiente de Correlação de <i>Spearman</i> entre as Variáveis Seleccionadas - 2011.....	101

Tabela 26 – IDITEM – Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral nas Regiões e estados: 1985/2011	102
--	-----

LISTA DE SIGLAS

ALUMAR	Consórcio de Alumínio do Maranhão
BNDE	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico
CEPAL	Comissão Americana para a América Latina e o Caribe
CDI	Conselho de Desenvolvimento Industrial
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social
COPOM	Comitê de Política Monetária
COSIPA	Companhia Siderúrgica Paulista
CPI	Comissão Parlamentar de Inquérito
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
FMI	Fundo Monetário Internacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDITEM	Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral
IEL	Instituto Euvaldo Lodi
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
IESP	Índice de Especialização Produtiva
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
ODCE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PACS	Programa Agentes Comunitários de Saúde

PAEG	Plano de Ação Econômica do Governo
PASEP	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PI	Políticas de Industrialização
PIB	Produto Interno Bruto
PICE	Política Industrial e de Comércio Exterior
PIS	Programa de Integração Social
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PLANFOR	Plano Nacional de Qualificação do Trabalhador
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PROGER	Programa de Geração de Emprego e Renda
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PSF	Programa Saúde da Família
PSI	Processo de Substituição de Importações
QL	Quociente Locacional
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SAIN	Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional
SUDENE	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
SUMOC	Superintendência da Moeda e do Crédito
URV	Unidade Real de Valor
USIMINAS	Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA	15
2.1 A ECONOMIA BRASILEIRA E A INDUSTRIALIZAÇÃO	15
2.1.1 Os primórdios da indústria no Brasil.....	16
2.1.2 A Grande Depressão.....	20
2.1.3 A Industrialização no período de 1930 a 1956	22
2.1.4 A indústria no governo de JK até o II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento)	26
2.1.5 O II PND e a industrialização	32
2.1.6 A industrialização nos anos de 1980.....	34
2.1.7 Dos anos 1990 até os dias atuais	35
2.2 A DESCENTRALIZAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL	41
2.2.1 (Des) Concentração industrial regional –1920/1970	46
2.2.2 Desconcentração industrial regional –1970/1985.....	47
2.2.4 A desconcentração industrial no Brasil – pós 1995.....	49
3 METODOLOGIA	51
3.1 ELEMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS ACERCA DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL.....	52
4 DESENVOLVIMENTO E CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL, EM SUAS REGIÕES E ESTADOS	55
4.1 INDÚSTRIAS E SUA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL.....	55
4.1.1 Deslocamento da indústria dentro dos estados do Brasil.....	62
4.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DA INDÚSTRIA NO BRASIL.....	66
4.2.2 Rendimento médio nos setores industriais brasileiros	71
4.2.3 Anos de estudo dos trabalhadores da indústria extrativista mineral e de transformação no Brasil.....	78
4.2.4 Os trabalhadores da indústria extrativista mineral e de transformação com ensino superior no Brasil	85
4.2.5 Índice de especialização da indústria extrativista mineral e de transformação	91
4.2.6 Índice de desenvolvimento da ind. extrativista mineral e de transformação.....	93
5 CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

1 INTRODUÇÃO

A ampliação industrial é um dos caminhos para se chegar ao desenvolvimento econômico e social de uma nação. Hoje, o referido tema assume lugar de destaque nas obras de distintos autores como Caio Prado Júnior, Celso Furtado e Maria da Conceição Tavares, tanto em seu aspecto histórico da formação econômica do Brasil como no debate de temas recentes.

Com efeito, a indústria é essencial para o desenvolvimento econômico de uma região. A sua instalação repercute no acréscimo do coeficiente de empregos e na arrecadação do município, o qual tende a investir o valor arrecadado na infraestrutura da cidade, refletindo num avanço da urbanização e dos seus aspectos sociais.

Kaldor (1966apud Braga, 2007),contempla o campo industrial como o “motor” do desenvolvimento econômico¹, porque o mesmo proporciona retornos crescentes de escala, ou seja, há um acréscimo na fabricação em resposta ao aumento da produção absoluta.

Neste sentido, o autor argumenta que as economias em desenvolvimento devem adotar uma política de acumulação de capital a fim de acelerar seu crescimento. Empiricamente, Pieper (1998 apud Machoski e Raiher, 2012) confirma os estudos realizados por Kaldor, identificando uma relação positiva entre a produção industrial e o desempenho da economia. Assim, a distribuição espacial industrial de uma região pode ser responsável pelas diferenças no seu crescimento econômico.

No início do processo de industrialização brasileira, as indústrias nascentes eram agrupadas, sobretudo na região Sudestemais especificadamente em São Paulo. Entre 1950 a 1970, o Estado foi primordial no estímulo a industrialização, tendo a função de motivar, articular e financiar investimentos, instituir a base para a instalação das indústrias e prover matérias-primas para a indústria pesada (CASSIOLATO, 2001).

¹É a primeira lei de Kaldor. O setor industrial é o mais dinâmico e difusor de tecnologias, as relações intra e inter setoriais da indústria com os demais setores da economia levam a um aumento da produtividade dentro e fora do setor industrial.

Castro e Souza (2004) afirmam que estes investimentos na indústria de transformação na década de 1970 levaram a profundas mudanças nas escalas e nas estruturas de produção subsequentes.

Cano (1998) destaca que em 1970, a indústria de transformação concentrava 58% de seus estabelecimentos industriais em São Paulo, ano esse considerado o auge da concentração industrial nesse estado.

A partir da década de 1970 teve início no país um processo de descentralização industrial de maneira modesta, que se intensificou nas décadas seguintes. Dentre os fatores extremamente relevantes neste processo, pode-se citar: a diversificação de incentivos de créditos, os planos diretores da SUDENE, a implantação de centros industriais, a ampliação das rodovias, dentre outros (CANO, 1998).

Santos e Silveira (2005) descrevem que as indústrias consideram as condições locais de cada região para se instalar, como: terrenos oferecidos, infraestrutura, recursos humanos, organização sindical, fiscalidade, mão-de-obra barata, rede de comunicações e transportes, isenção de impostos e também a força reivindicatória, condições essas que podem atrair ou afastar a instalação dessas possíveis indústrias em dado momento. Além disso, o aumento das deseconomias de aglomeração² das capitais da região Sudeste, as evoluções no setor de comunicações, a melhor infraestrutura nos transportes e os incentivos fiscais para as regiões menos industrializadas, foram fundamentais para a desconcentração industrial brasileira (ALONSO e BANDEIRA, 1998; PACHECO, 1999).

Se essa homogeneização da estrutura industrial ocorreu efetivamente ao longo do país, supõe-se que as regiões receptoras dessas novas indústrias avançaram em termos de desenvolvimento industrial, elevando sua produtividade e a competitividade do setor como um todo, devido às externalidades que essas novas indústrias tendem a gerar.

Neste sentido, considerando que ocorreu realmente essa desconcentração, a questão principal deste trabalho é analisar como está distribuída a indústria no início do século XXI (análise espacial e por setor), comparando com o período no

² Limite a partir do qual as desvantagens da aglomeração são superiores as vantagens. Ocorre quando nas regiões industriais tradicionais deixam de atrair indústrias e passam a repulsá-las, devido à forte interferência sindical, pesados impostos, altos preços dos terrenos, má qualidade de vida e violência urbana. GOMES, R.L. Escola Secundária - Geografia 11º ano - Documento de apoio. Disponível em: <http://georuy Luisgomes.no.sapo.pt/doc/urb_contrast.pdf>. Acesso em: 09 ago. 2013.

qual muitos autores argumentam ser o início desse processo. Além disso, se essa homogeneização da estrutura industrial ocorreu efetivamente ao longo do país, é de se supor que as regiões receptoras dessas novas indústrias tenham avançado em termos de desenvolvimento industrial, elevando sua produtividade e competitividade do setor como um todo, devido às externalidades que essas novas indústrias tendem a gerar.

Por isso, o objetivo principal desse trabalho é analisar a concentração e o desenvolvimento da indústria brasileira nos anos de 1985 e 2011, nos setores extrativista mineral e de transformação.

De forma mais específica, são objetivos: verificar a evolução do número de empregos e de estabelecimentos, da remuneração média, da escolaridade e da formação em nível superior dos trabalhadores da indústria brasileira; o aumento dos estabelecimentos industriais e a sua especialização; o nível de concentração industrial, considerando as regiões e os estados do país nos treze setores industriais e; a construção de um índice de desenvolvimento da indústria em 1985 e 2011, auferindo sua distribuição ao longo do tempo, espaço e nos diferentes setores.

A hipótese que norteia este trabalho é que o processo de desconcentração industrial brasileiro continuou ocorrendo após 1985, beneficiando de maneira distinta cada região do país.

O próximo capítulo contextualiza a evolução da indústria brasileira, bem como o processo de descentralização que vem ocorrendo. O terceiro capítulo reporta os métodos de pesquisa utilizados. Na sequência, no quarto capítulo se relata como a indústria brasileira se distribui entre as regiões, descrevendo o seu grau de desenvolvimento. Por fim, tem-se a conclusão do trabalho.

2 INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

O processo da industrialização brasileira é tema central e de fundamental importância para a história econômica do país. Neste sentido, este capítulo busca revisitar a industrialização no Brasil, em relação ao seu processo histórico e econômico, demonstrando as fases do processo de industrialização e a sua distribuição.

2.1 A ECONOMIA BRASILEIRA E A INDUSTRIALIZAÇÃO

Indústria é definida como a ação de transformar matérias-primas brutas em bens de produção e de consumo unindo trabalho e capital (IBGE, 1992).

Segundo Cara e França (2009), o processo de industrialização impulsiona a urbanização e o crescimento demográfico na região em que ocorre. Tem como principais características o aumento da divisão do trabalho, progressos na produtividade industrial e agrícola, rápido crescimento da renda *per capita* e do padrão de dispêndio da população, entre outros.

Segundo Vita (1989), a ação da industrialização não deve ser avaliada como uma simples transformação econômica, mas como a composição da ordem capitalista que faz surgir dois grupos sociais: a burguesia industrial e a classe operária.

A economia brasileira no século passado era primário-exportadora tradicional. Acreditava-se que o desenvolvimento do país se daria através das exportações dos produtos produzidos aqui para os países considerados líderes mundiais.

O início da industrialização brasileira foi no período colonial. O país – considerado como essencialmente agrícola – recebeu críticas dos cafeicultores no nascimento de seu processo de industrialização, pois segundo eles, a mão de obra utilizada na indústria era de trabalhadores dos cafezais e a nascente indústria estava totalmente dependente da importação de máquinas e de matéria-prima (VITA, 1989).

Também, de acordo com o autor, de maneira direta ou indireta a Revolução de 1930 foi o início do desenvolvimento industrial brasileiro, pois foi através dela que o país criou condições necessárias para o estabelecimento das relações capitalistas

de produção, tornando possível a formação dos primeiros centros econômicos capitalistas.

A industrialização no país é considerada tardia devido a sua grande dependência da cafeicultura, além do que a implantação da indústria pesada somente se deu nos anos de 1950. Mello (1982) considera que somente pode-se falar em industrialização no Brasil a partir de 1933, ano no qual o crescimento do produto passa a ser determinado pela expansão das atividades industriais. Segundo o autor, com a implantação da indústria pesada a partir do Plano de Metas em 1956 a autodeterminação do capital estava assegurada, definindo o potencial de crescimento da economia brasileira.

Neste sentido, ponderando as diversas etapas que a industrialização do país percorreu até chegar ao estágio atual é que se construiu essa seção, na qual se relata as diversas fases do processo de industrialização brasileira organizadas em períodos: Os primórdios da indústria no Brasil; a Grande Depressão; a industrialização no período de 1930 a 1956; a indústria no governo de JK até o II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento); o II PND e a industrialização; a industrialização nos anos de 1980 e dos anos 1990 até os dias atuais.

2.1.1 Os primórdios da indústria no Brasil

A indústria brasileira teve início com a desarticulação do setor agrário-exportador, no qual o café era o principal produto exportado, mas que gradativamente perdeu sua importância comercial.

Após 1815, com o fim das guerras napoleônicas, o Brasil começou a importar produtos industrializados da Europa. Isso despertou o interesse dos emergentes em iniciar no país um processo de produção de alguns produtos (IEL, 2002). Destaca-se que em 1827, cinco anos após a Independência do Brasil, lançou-se a SAIN (Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional), criada com o objetivo de desenvolver a indústria brasileira.

Segundo dados do IEL (2002), em 1844 o Brasil era dependente da indústria britânica e as taxas de importação chegavam a 15% sobre qualquer produto.

Nesse mesmo ano o governo implantou a Tarifa Alves Branco, que era um sistema de proteção às indústrias brasileiras nascidas nesse período. O autor

ressalta que essa regra foi de fundamental importância, pois, o valor da tarifa de mais de 3.000 produtos foi alterada, ampliando o número de indústrias brasileiras.

Ao longo do século XIX a cafeicultura mudou a economia brasileira, a cultura exigiu que se criasse uma infraestrutura para o cultivo e beneficiamento do grão, base essa que mais tarde auxiliou no processo de industrialização do país, pois parte dos ganhos auferidos com a lavoura eram aplicados na própria indústria.

Segundo Ianni (1968), a indústria ampliou-se, porém de maneira diferente nas regiões do país, ainda permanecendo concentrada nas regiões produtoras de café, especialmente em São Paulo e no Rio de Janeiro.

Em meados do século XIX, aumentaram-se os investimentos estrangeiros no país, alocados principalmente em infraestrutura. Entre 1860 a 1889, foram licenciadas para abertura 137 companhias estrangeiras, das quais 111 eram inglesas, a maior parte de serviços e de licença financeira, isso de acordo com o tratado de comércio firmado entre Brasil e Inglaterra, que limitava as taxas alfandegárias em 15% (LACERDA et al., 2010).

É importante destacar que em 1846 o governo concedeu subsídios para a indústria têxtil. Segundo Lima (1976), as fábricas eram pequenas e possuíam poucas máquinas, porém fabricavam produtos de fino acabamento, comercializados apenas localmente.

Para Mamigonian (2005), é crível compreender o processo de industrialização brasileira pela organização da sociedade, vista por dois lados: de um o latifúndio (classe dominante do período) com bom poder aquisitivo de bens importados e, do outro o labutador (escravo) com escassa capacidade de compra e de produtividade. Pode-se desconsiderar a existência de uma classe média estilo europeia. Eram os comerciantes de importação e exportação que tomavam as decisões econômicas, porém o crescimento dessa classe não era aceito com bons olhos, pois a sociedade da época era baseada na desigualdade.

Ao término do século XIX, com a mão de obra assalariada se inicia o desenvolvimento das relações monetário-mercantis e também uma ampla concentração de riquezas.

A mão de obra assalariada vem com a necessidade da troca da mão de obra escrava, pois, devido à suspensão do tráfico negreiro e o crescimento dos movimentos abolicionistas, o princípio escravista entrou em decadência e, a partir da Lei Euzébio de Queiroz em 1851, a escravidão no país foi aos poucos sendo extinta.

Assim o país se preparou para essa passagem de mão de obra escrava para assalariada, marcando o desenvolvimento do capitalismo no Brasil (LUCA, 2001).

A abolição ocorreu quando a escravidão já tinha quase sido eliminada. Observavam-se fazendas sem negros, também muitos municípios proclamavam a emancipação dos escravos. Neste contexto, restou aos políticos lutar pela decretação legal da abolição, a qual finalmente aconteceu em 13 de abril de 1888, através da Lei Áurea, firmada pela princesa Isabel, que trouxe aos escravos a liberdade total e definitiva (AZEVEDO, 1987).

Segundo Seyferth (1985), o país adotou uma medida de branqueamento da população, através do incentivo as imigrações. Os primeiros estrangeiros que chegaram foram os suíços e se estabeleceram no Rio de Janeiro, seguidos pelos imigrantes alemães em 1824, os quais formaram as primeiras colônias no Rio Grande do Sul, após os portugueses, os italianos, os eslavos, os turcos e árabes, os japoneses, dentre outros.

De acordo com Trento (1981), os italianos participaram ativamente do processo de industrialização e na formação de várias cidades do Brasil. Ianni (1972) ressalta que muitos desses imigrantes eram originários do norte da Itália, a parte mais industrializada daquele país.

Esse processo imigratório foi importante para a industrialização do Brasil: por motivar a formação de mão de obra e, ao mesmo tempo o mercado consumidor.

Para Cardoso (1961), o início do mercado de trabalho definiu as duas classes sociais essenciais para o começo da produção industrial e capitalista no país: empresários ou os donos do capital e os trabalhadores assalariados.

Dados históricos são escassos, mas estima-se que em 1850 existiam cerca de 50 indústrias, e entre 1890 a 1895 em torno de 425 novas indústrias se instalaram no país, a maioria situada em São Paulo e no Rio de Janeiro (PRADO JUNIOR, 2006).

O recenseamento de 1920 registrou 13.336 estabelecimentos industriais, que juntos empregavam cerca de 300.000 trabalhadores. Na Tabela 1, tem-se a distribuição da estrutura industrial existente no país nesta época, nos diferentes setores industriais. Observa-se que o setor dominante da atividade industrial no início do século XX era o têxtil e o de produtos alimentares, os quais juntos formavam mais de 50% do valor adicionado da indústria brasileira.

Segundo Furtado (1980), alguns fatores favoreceram o nascimento das indústrias no país como: produção de itens de subsistência; mão de obra barata; facilidade em adquirir matéria-prima; desvalorização da moeda e altas taxas alfandegárias.

Na Tabela 1 verifica-se que a indústria de alimentos representava 32,9% do valor adicionado na estrutura industrial, sendo que 11,5% deste tipo de produto eram comprados de diferentes países e a indústria têxtil apresentava 24,4% do valor adicionado nacional e 13,7% era oferta de produtos importados.

Tabela 1 – Brasil: Estrutura Industrial* e Distribuição das Importações** – 1919

Categorias e gêneros industriais (1919)	Estrutura Industrial (%)	Importações/Oferta (%)
BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS	80,2	---
Têxtil	24,4	13,7
Vestuário e calçados	7,3	6,2
Alimentos	32,9	11,5
Bebidas	5,4	23,8
Fumo	3,4	0,3
Editorial e Gráfica	ND	ND
Química	4,2	57
Couros e peles	0,2	32
Minerais não metálicos	1,2	40,5
Diversas	1,2	53,4
BENS DE CONSUMO DURÁVEIS	1,8	---
Material Elétrico	ND	100
Material de Transporte	ND	53,5
Mobiliário	1,8	2,2
BENS INTERMEDIÁRIOS	16,5	----
Metalurgia	3,8	64,2
Minerais não metálicos	2,8	40,5
Couros e peles	2	32
Química	0,8	57
Madeira	5,7	6,1
Papel	1,4	58,3
Borracha	ND	70,7
Material Elétrico	ND	100,0
BENS DE CAPITAL	1,5	----
Mecânica	0,1	96,7
Material Elétrico	ND	100
Material de Transporte	1,4	53,5
TOTAL	100	24,7

Fonte: MALAN, Pedro S. et al. Política externa e Industrialização no Brasil (1939/1952). 2ª Ed. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, p. 281, 1980.

Nota: ND refere-se a não disponível.

(*) Distribuição do valor adicionado.

(**) Participação das importações na oferta agregada segundo as categorias de uso. Percentual baseadas em valores correntes.

Ainda pela Tabela 1, nota-se a mínima a participação dos setores bens de capital e de consumo duráveis. Por exemplo, no setor de bens de consumo duráveis

somente o setor mobiliário tinha participação na indústria brasileira, já no setor de bens de capital, o setor de material de transporte respondia pela quase totalidade do mesmo.

2.1.2 A Grande Depressão

Segundo Prebisch (1964), produtos primários são produtos que possuem relações de termos de troca decrescentes e estão suscetíveis a choques internos e externos. O café, fundamental produto exportado pelo Brasil, possuía essa descrição, sendo condicionado a eventos climáticos, crises externas, nível de investimentos realizados nos cafezais, altas produções ou quebras de safra.

Com a crise de 1929, o cultivo do café no Brasil ocupou uma posição de risco, por exemplo, para uma produção de 28,94 milhões de sacas de café, eram exportadas 14,28 milhões, ou seja, menos da metade do produzido. A renda *per capita* nos países que adquiriam o café do Brasil aumentava, no entanto o consumo nesses mesmos países era constante, assim a demanda por café alcançou o seu limite (LUCA, 2001).

Durante a Grande Depressão, a produção brasileira de café continuou a aumentar, atingindo seu nível máximo em 1933. Ao mesmo tempo, o mercado internacional estava em queda e o governo não tinha mais meios para manter a política de defesa. Neste cenário, os produtores se viram diante da escolha: colher o café ou abandoná-lo ainda no pé. De acordo com Furtado (1980), quem pagou o preço foi à sociedade através da desvalorização cambial, a qual procurava manter a renda obtida pela venda do café no mercado internacional, pois quando o preço sofre queda pela desvalorização da moeda nacional, mantem-se os ganhos do produtor e, do mesmo modo, eleva os preços das importações.

Furtado (2005, p. 172) destaca que a desvalorização cambial levava a uma socialização das perdas, visto que a renda cafeeira era mantida à custa de toda a sociedade:

O processo de correção do desequilíbrio externo significava, em última instância uma transferência de renda daqueles que pagavam as importações para aqueles que vendiam as exportações. Como as importações eram pagas pela coletividade em seu conjunto, os empresários exportadores estavam na realidade logrando socializar as perdas que os mecanismos econômicos tendiam a concentrar seus lucros.

A ampliação da oferta do café diminuiu o preço do produto, assim o governo decidiu diminuir essa oferta comprando e queimando os excedentes o que segundo Furtado (1980), representou um terço do que se produziu de 1931 a 1939. Essa compra foi financiada pelos impostos sobre a exportação de café e via a expansão do crédito, medida tomada, de acordo com autor, com o objetivo de manter o coeficiente de emprego e da demanda agregada.

Após a Grande Depressão, no governo do presidente Getúlio Vargas, a economia trilhou novos caminhos, priorizando a integração econômica das regiões do país. Segundo Tavares (1972), a Grande Depressão foi o momento de romper com o modelo primário-exportador para um desenvolvimento voltado para o mercado interno.

Esse impulso da industrialização do Brasil foi dado pelo PSI (Processo de Substituição de Importações), modelo de desenvolvimento identificado nas economias latino-americanas agroexportadoras, principalmente a partir de 1930, via economistas da CEPAL (Comissão Americana para a América Latina e o Caribe), realizada primeiro para bens não duráveis e na sequência passando para os bens duráveis e de capital.

Fonseca (2003) conceitua o PSI como o comando do crescimento econômico que repousa no setor industrial, responsável pela dinâmica da economia, ou seja, pela decisão dos níveis de renda e de emprego.

A industrialização no país é considerada tardia ou retardatária. Martins (2012) observa que com a industrialização surgiram novas profissões, crescendo o número de empregos, com grande migração de trabalhadores da zona rural para os núcleos urbanos, criando-se os bairros industriais.

A Revolução de 1930 levou o Brasil a uma perda da supremacia política da burguesia cafeeira para a classe industrial que crescia. Segundo o economista Paul Singer:

A grande mudança que se deu após 1930, foi que o poder passou a dar máxima prioridade ao desenvolvimento do mercado interno, ao crescimento “para dentro”, adotando uma estratégia em que a industrialização aparece como instrumento para tornar a economia nacional o menos dependente possível do mercado mundial. (SINGER apud LUCA, 2001, p. 44).

A década de 1930 foi ponto de mudança da trajetória econômica brasileira, mediante a queda das importações decorrentes da queda do preço do café, a

redução do crédito internacional e da transação dos capitais autônomos, fatores que contribuíram para elevar a procura pelos bens nacionais(FRIEDRICH, 2009).

Assim, era urgente interligar as regiões do país para que os produtos industrializados chegassem aos potenciais consumidores. Nesse período as estradas de ferro constituíam o principal meio de transporte, a partir daí iniciaram-se os investimentos para a construção de rodovias. Na Tabela 2, se verifica essa ampliação de quilômetros de estradas de rodagem, com aumento também da rede ferroviária.

Tabela 2– Ferrovias e Rodovias existentes no Brasil – 1928, 1938 e 1955

Ano	Rede Ferroviária (Km)	Estradas de Rodagem (Km)
1928	31.851	113.570
1938	34.206	258.390 *
1955	37.092	459.714

Fonte: LUCA, (2001, p. 46).

Nota:(*) Dado referente a 1939.

Ao fim da década de 1920, a ferrovia nacional possuía aproximadamente 32 mil quilômetros de extensão, no ano de 1955 eram 37 mil quilômetros – um aumento de 16,5%. As rodovias que em 1928 possuíam 113.570 km aumentaram em 304,78% em 1955, tendo 459.714 km. A ampliação de km nas estradas de rodagem foi devido aos investimentos realizados em infraestrutura pelo governo brasileiro.

2.1.3 A Industrialização no período de 1930 a 1956

A crise internacional de 1929 alcançou o Brasil através da queda das exportações, desarranjando as finanças públicas, enfraquecendo o ritmo da produção e também a capacidade aquisitiva dos salários. A conjuntura da economia cafeeira forçou o novo governo a adquirir e destruir os estoques de café, devido à queda do preço do produto no mercado internacional, porém a indústria brasileira seguiu crescendo nos períodos de 1930, 1940 e início de 1950, sobretudo nos ramos têxteis, de calçados, alimentação e bebidas, ou seja, nos bens de consumo não duráveis (LUCA, 2001).

Durante os anos de 1930, a indústria brasileira cresceu fortemente aproveitando o maquinário já instalado nas fábricas e por meio da importação de equipamentos de segunda mão. Portanto, considera-se que foi a ampliação de um setor já existente e não da concepção de um novo setor(FURTADO, 1980).

A indústria brasileira nessa época estava concentrada na região Sudeste (80,7%), a região Sul detinha 12%, o Nordeste 5,7%, a região Norte 1% e o Centro-Oeste apenas 0,6%(MARTINS, 2012).

De acordo com Luca (2001), as crises econômicas internacionais e as guerras mundiais estimulavam as indústrias nacionais, que necessitavam atender a demanda interna do país. A indústria brasileira cresceu em torno de 10% de 1932 a 1939, destacando que essa taxa permaneceu até 1952, com uma média de 8,3% ao ano. Nessa época surgiram as indústrias pesadas ou de base.

O presidente Getúlio Vargas assegurou como descreve Luca (2001, p. 48) que “ferro, carvão e petróleo eram a garantia de desenvolvimento econômico para qualquer país”, ressaltando que em seu governo as indústrias apresentaram acesso a créditos e infraestrutura, e o Estado foi organizador, coordenador e investidor, sobretudo dos bens de produção.

Cano (1998) ressalta que a industrialização nos anos de 1933 a 1955 é uma industrialização limitada devido a iniciante produção de bens nacionais e da vinculação do setor primário-exportador na determinação da capacidade de importação.

Conforme descreve Friedrich (2009), durante a Segunda Guerra Mundial, o Brasil aumentou em mais de 90% suas exportações, com destaque para os tecidos e pneumáticos enviados aos Estados Unidos e ao Reino Unido e também os bens industrializados para África do Sul e América Latina. Entre 1941 e 1942 houve um aumento superior a 50% no preço do café que, juntando a outros produtos, levou a uma melhora nas relações de troca e a um excelente *superávit* na Balança Comercial. Já as importações apresentaram queda devido às dificuldades de transporte marítimo da época.

Ainda segundo o autor, essas dificuldades de importação chegaram também às matérias-primas e aos bens de capital indispensáveis para a continuidade do aumento da produção das fábricas do país, acarretando numa queda de 2,4% no crescimento do produto nacional bruto entre 1933 e 1939.

Na Tabela 3 verifica-se que vários gêneros da indústria de transformação chegaram a taxas de crescimento anuais menores que as da década anterior, porém, minerais não metálicos - como o cimento - e a indústria metalúrgica aumentaram mais que a média. O setor da borracha cresceu 30% entre 1939 e 1945 e o setor têxtil cresceu 6,2% e representou uma média de 20% das exportações

brasileiras durante o tempo da Segunda Guerra Mundial (VILELLA; SUZIGAN, 1973).

Tabela 3– Brasil: Taxas Anuais de Crescimento da Produção Industrial – 1939/1945

Gêneros	1939-1945 (%)
Indústrias Extrativas	3,7
Indústrias de Transformação	5,2
Minerais não metálicos	14,1
Metalúrgica	9,1
Material de Transporte	-11
Papel	4,1
Borracha	30
Couros e peles	-2,5
Óleos e graxas vegetais	6,7
Têxtil	6,2
Calçados	7,8
Produtos Alimentares	0,9
Bebidas e fumo	7,6
Editorial e gráfica	2,3
Construção Civil	4,8
Energia elétrica	7,4
Total	5,4

Fonte: Vilella e Suzigan. Política do governo e crescimento da economia brasileira, 1889-1945. IPEA/INPES, Rio de Janeiro, 1993. p. 230.

Entre janeiro de 1946 a janeiro de 1951, o país foi governado pelo Marechal Eurico Gaspar Dutra (final da Segunda Guerra Mundial). Utilizou-se de uma política na qual o Estado não impunha controles sobre a economia, dentro do princípio de Bretton Woods. Assim, acreditava-se atrair investimentos diretos estrangeiros, que levaria ao equilíbrio do balanço de pagamentos, porém resultados obtidos foram ruins. Assim, Dutra modificou a tática, retornando ao controle do câmbio e das importações, medidas que auxiliaram a indústria nacional, mesmo que indiretamente.

Segundo Abreu (1990), o crédito real³ da indústria cresceu 38% em 1947, 19% em 1948, 28% em 1949 e 5% em 1950.

A única planejada intervenção nesse governo foi o Plano Salte, que faria investimentos nas áreas de saúde, transporte, energia e alimentação, porém o mesmo foi pouco colocado em prática (BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012).

³Política do Banco do Brasil que possibilitava conceder créditos/financiamentos à indústria brasileira.

Na Tabela 4 são expostos os índices de produção do setor de transformação do final da década de 1940. Merecem destaque os gêneros de metalurgia, material elétrico, material de transporte, os quais obtiveram os maiores índices de crescimento do período (MALLAN et al., 1980).

Tabela 4– Índices da Produção Real na Indústria de Transformação. Brasil: 1946 a1950

Gêneros	1946	1947	1948	1949	1950
Minerais não metálicos	254,4	256,5	281,4	319,3	359,3
Metalurgia	247,8	308,8	378	422,8	557,7
Mecânica	114,6	115,2	123,8	119,3	149,2
Material Elétrico	120,9	145	175	197	266,2
Material de Transporte	127,8	184,8	236,2	271,2	313,2
Mobiliário	–	–	–	–	–
Papel	139,4	152,7	167,7	193,7	221,6
Borracha	549	538	580,5	661,2	768,4
Couros e peles	99	105	113	116,1	118
Química e farmacêutica	235,7	234,4	245,8	266,2	301
Têxtil	147,3	138,6	146,4	156	166,6
Alimentos	111,4	115,8	127,2	114,8	161,5
Bebidas	183,1	182,2	195,2	198,1	233,2
Editorial e Gráfica	134	139	138	153,1	173,1
Total (Fischer)	170,7	177,2	194,6	213,8	243,3

Fonte: MALAN, Pedro S. et al. Política externa e Industrialização no Brasil (1939/1952). 2 Ed. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1980.p. 499.

Nota: 1939=100

O cenário econômico internacional na década de 1950 foi marcado pela Guerra Fria. No Brasil, Getúlio Vargas voltou a governar no início de janeiro de 1951, porém suicidou-se em agosto de 1954, completando assim, quase quinze anos de governo.

No seu segundo governo instituiu o Plano Nacional de Emparelhamento Econômico, por meio do qual o Estado prometia investimentos nas indústrias de base, ou seja, na indústria pesada, no setor de transportes, energia e também na agricultura. Essa proposta nacionalista do governo impedia a participação de capitais estrangeiros como investimentos diretos no país, destacando que os mesmos se dariam pelas altas taxas de lucros da indústria, valorização cambial e excedente do setor agroexportador (LACERDA et al., 2010).

O BNDE (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico) foi estabelecido em 1952, com o objetivo de financiar o plano de infraestrutura do país. Já em 1953, foi aprovado o plano de concepção da Petrobrás.

A tentativa de Vargas de implantar a indústria pesada no Brasil enfrentou dificuldades políticas e conforme passaram os anos do seu governo, essas crises aumentaram. Lacerda et al. (2010) aborda que as crises se deram essencialmente entre a burguesia e os trabalhadores, onde cada um buscava ser beneficiado pelo governo.

Seguido ao suicídio do presidente Vargas em 1954, Café Filho assumiu o poder, governando o país até novembro de 1955. Em sua administração, colocou em exercício duas políticas econômicas distintas, a primeira com o ministro da fazenda Eugênio Gudin, economista ultra liberal, considerado o criador do curso de Ciências Econômicas no Brasil e a segunda com o banqueiro José Maria Whitaker (BORGES, 1996).

A principal obra de Gudin foi a Instrução 113 da SUMOC, por meio da qual as empresas estrangeiras poderiam importar máquinas e equipamentos sem a cobertura cambial, sendo que as taxas cambiais múltiplas beneficiavam as empresas. Gudin caiu e entrou Whitaker, que se defrontou com uma crise bancária, decorrente do modelo econômico adotado por Gudin.

De acordo com Abreu (1990), Whitaker sugeriu uma reforma cambial para unificar as taxas existentes, mas o mesmo não teve o apoio dos candidatos à sucessão de Café Filho, sendo exonerado sem colocar em prática sua reforma, nem conseguindo defender os interesses dos cafeicultores.

2.1.4 A indústria no governo de JK até o II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento)

Juscelino Kubitschek (JK) tomou posse em janeiro de 1956 e encerrou seu governo no mesmo mês de 1961. Lacerda et al. (2010) destaca que o comando de JK foi determinante para a indústria brasileira de bens de consumo duráveis, auferindo ênfase os setores de eletrodomésticos, eletrônicos e especialmente o de automóveis. De acordo com Lessa (1981), o presidente expôs seu Plano de Metas, com trinta itens, subdivididos em cinco campos: energia (cinco metas), indústria (onze metas), alimentação (seis metas), transportes (sete metas) e educação (uma meta), lembrando que a meta principal do plano era o desenvolvimento da indústria brasileira e a geração de empregos, destacando o lema da sua campanha

presidencial: “*Cinquenta anos de desenvolvimento em cinco*”. O plano também tinha outro intento, a construção de Brasília para a transferência do governo do Rio de Janeiro.

Com a administração do presidente Juscelino Kubitschek, o Brasil abriu as portas para empresas estrangeiras, acelerando o crescimento da indústria (IEL, 2012).

Segundo Martins (2012), JK incentivou a vinda das transnacionais⁴ para o país, que se instalaram principalmente no estado de São Paulo. O autor destaca que como benefícios essas empresas encontrariam mão de obra barata e matéria-prima garantida.

Lacerda et al. (2010) enfatiza que os melhores resultados foram nos setores de energia, indústria de base, transporte e bens de consumo, nos quais os índices econômicos apresentaram um crescimento médio anual de 8,1% e a indústria um crescimento médio de 11,9%. Em 1955, 20,4% do PIB do país era da indústria e em 1960 a participação passou para 25,6%. Na tabela 5 é apresentado um balanço quanto à aferição dos objetivos propostos pelo plano de metas.

Tabela 5 – Brasil: Plano de Metas – Previsão e Resultados – 1957 a 1961

Meta	Previsão	Realizado	(%)
Energia Elétrica (1.000 kW)	2.000	1.650	82,5
Carvão (1.000 ton.)	1.000	230	23
Petróleo – Produção (1.000 barris/dia)	96	75	78
Petróleo – Refino (1.000 barris/dia)	200	52	26
Ferrovias (1.000 km)	3	1	33
Rodovias – Construção (1.000 km)	13	17	131
Rodovias – Pavimentação (1.000 km)	5	--	--
Aço (1.000 ton.)	1.100	650	59
Cimento (1.000 ton.)	1.400	870	62
Carros e Caminhões (1.000 un.)	170	133	78
Nacionalização (carros - %)	90	75	--
Nacionalização (caminhões - %)	95	74	--

Fonte: Banco do Brasil apud ABREU, Marcelo de Paiva. A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana, 1889/1989. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

Também durante o governo de JK, as montadoras atraídas pelos benefícios oferecidos pelo governo instalaram-se no estado de São Paulo, produzindo caminhões, utilitários e automóveis, ressaltando que em 1958 foram fabricados 2.189 carros de passeio e em dois anos esse número passou para 37.843 (LUCA, 2001).

⁴ Empresas de outros países que abriam filiais no Brasil.

Segundo Leopoldi (1991), o Brasil forneceu às indústrias uma base satisfatória para a produção de seus artigos, no entanto, o autor destaca que essa infraestrutura não foi suficiente para a demanda das multinacionais. Assim o país importava parte dos insumos que as indústrias precisavam o que levou a um desequilíbrio das contas do país. O efeito foi que a partir de 1958, os saldos comerciais ficaram negativos.

As indústrias produziam os produtos mais leves e importavam os bens de alta tecnologia e os pesados, o que tornava o Brasil financeiramente e tecnologicamente dependente dos países desenvolvidos.

Como o governo não dispunha de recursos necessários para financiar a infraestrutura prometida às indústrias, efetuou empréstimos no exterior e a consequência disso, segundo Lacerda et al. (2010) foi o acréscimo da dívida externa do país. Os prazos para os vencimentos eram curtos e como não se tinha dinheiro, o governo começou a emitir moeda aumentando seu *déficit*, levando a um aumento da inflação, a qual passou de 12,5% no ano em que JK assumiu o poder para em média 30,5% anuais durante o exercício de seu governo.

Em 1959, JK rompe com o Banco Mundial e com o FMI (Fundo Monetário Internacional), pois os mesmos não aprovavam os pilares do PSI (o protecionismo e o controle das importações), além do que o FMI levava em conta as taxas crescentes de inflação do período, decorrentes da política monetária expansionista adotada pelo governo.

No governo JK, o esforço industrializante foi sustentado sobre o tripé: capital nacional (através das empresas nacionais privadas); capital estrangeiro (via empresas de fora) e; capital estatal. Cada qual compreendia um mercado e uma função: ao setor privado estrangeiro cabia o setor de produtos de consumo duráveis, por exemplo, a indústria automobilística; o investimento estatal para a infraestrutura, como em rodovias, ampliação da produção de petróleo, siderurgia, entre outros; já o capital nacional foi arrastado pelo crescimento dos dois capitais, não decaindo sua participação do produto nacional (LEÃO, 1999).

Suzigan (1989) descreve que como resultado da ação estatal no processo de industrialização brasileira houve avanços na estrutura industrial, estrutura essa que serviria como base apoiadora do acelerado crescimento da produção industrial do país. Deve-se considerar que a década de 1950 não seria tão promissora como

foi, sobretudo na administração de Juscelino Kubitschek baseado no Plano de Metas, não fossem os alicerces criados pelo Governo Vargas.

O governo JK aumentou a produção do petróleo via Petrobrás, trouxe a indústria automobilística para o país, promoveu a indústria naval, expandiu a indústria pesada, construiu usinas siderúrgicas e hidrelétricas como Furnas e Três Marias e as rodovias transregionais ligando as regiões do país, porém tudo isso à custa de uma ampla dívida.

No geral, o Plano de Metas foi positivo, desenvolveu num curto espaço de tempo um crescimento rápido da economia, o PIB cresceu em média 8,1% ao ano, superior a primeira metade da década de 1950 que apresentou elevação média anual do PIB de 6,7%. A produção industrial aumentou em média 10,2% ao ano, os maiores índices de crescimento foram registrados pela indústria de aço (100%), indústria mecânica (125%), indústria elétrica e de comunicações (380%), indústria de equipamentos e transportes (600%), revelando o foco dado pelo Estado no processo de industrialização (BRUM, 2002).

Porém, Rangel (1986) afirma que no fim do governo JK, a produção industrial demonstrou queda, decorrente do processo depressivo.

A partir de 1961, a economia brasileira não apresentou mais a dinâmica que havia conquistado, entrou em um momento de desaceleração da atividade econômica decorrente da concentração da renda, resultado do modelo de sustentação aplicado no “tripé” Estado-Empresas multinacionais-Empresas privadas nacionais, como também da carência de mecanismos de financiamento para dar continuidade à industrialização (RANGEL, 1986).

Em janeiro de 1961, iniciou o governo de Jânio da Silva Quadros governando até agosto de 1961. De acordo com a Biblioteca da Presidência da República (2012), a política econômica do seu comando foi conservadora com relação aos problemas deixados por JK como: déficit fiscal, aceleração inflacionária e pressão no balanço de pagamentos.

Realizada em março de 1961, a reforma cambial desvalorizou em 100% o câmbio de custo sobre produtos como o petróleo e o papel de imprensa, com a finalidade de diminuir a pressão dos subsídios cambiais sobre o déficit público.

Nos anos seguintes outros presidentes assumiram (Paschoal Ranieri Mazzilli, João Goulart), no entanto efetivamente nenhuma política econômica foi implantada de forma a afetar o desenvolvimento industrial do Brasil.

Em seguida, no dia 15 de abril de 1964 o governo foi confiado ao Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco governou até março de 1967. Nesse período foi elaborado – pelo Ministério do Planejamento e da Coordenação Econômica, conduzido por Roberto Campos (Ministro do Planejamento) e Octávio Gouvêa e Bulhões (Ministro da Fazenda) – o PAEG (Plano de Ação Econômica do Governo), cujos objetivos eram: desenvolvimento através do acréscimo nos investimentos; equilíbrio de preços; correção dos déficits do balanço de pagamentos, e; diminuir os desequilíbrios regionais por meio de algumas alterações institucionais fixadas ao país via reforma tributária e bancária e na reunião do domínio político e econômico de modo autoritário. Foi através desse autoritarismo que o governo militar realizou a política econômica de garantia dos investimentos, incitando o processo de oligopolização (LACERDA et al., 2010).

Ainda de acordo como autor, foram implantadas medidas para controle das contas públicas via aumento de receitas e redução de gastos; execução de uma política monetária limitando a emissão de moeda e reduzindo o crédito, alternando assim períodos de expansão e contração, que provocaram falências, concordatas e desemprego; e, também foi implantada uma política de restrição salarial, gerando uma situação difícil para os trabalhadores.

O PAEG como um programa de estabilização, conseguiu reduzir a inflação para cerca de 20% ao ano e realizou várias transformações institucionais para o crescimento econômico do país que viria.

No entanto, há críticas ao PAEG como a de Bacha (1988) o qual argumenta que a política restritiva adotada em 1966 era duvidosa, pois as altas na taxa de inflação foram devido às pressões dos preços dos produtos agrícolas. O que se contradiz, pois em 1965, a inflação caiu mesmo com o país utilizando uma política monetária expansionista.

Singer (1982) critica o autoritarismo na implantação e execução da política de equilíbrio da economia desta época, dado que o liberalismo econômico pregado pelo governo militar não possuía o acompanhamento do liberalismo político e também a democracia.

Durante a administração de Costa e Silva (de março de 1967 a 1969) o Brasil atravessou um período denominado “Milagre Econômico”, com um grande aumento da produção industrial e do PIB. O condutor de sua equipe econômica, Antônio Delfim Neto, adotou uma política monetária expansionista.

O endividamento líquido do país nesse período passou de US\$ 3,1 bilhões em 1967 para US\$ 6,2 bilhões em 1973 e as reservas do país, que em 1967 eram de US\$ 200 milhões, passaram para US\$ 6,4 bilhões em 1973 (BATISTA JUNIOR, 1988).

Também nesse período houve aumento da concentração de renda e queda em indicadores importantes de bem-estar social da população brasileira. Segundo Lacerda et al. (2010), o salário mínimo de 1969 teve perda de 22,2% em seu poder de compra comparado a 1964. Assim, o milagre econômico pode ser definido como um período de forte crescimento da acumulação capitalista com altos índices de lucro, resultantes da diminuição dos salários pagos aos trabalhadores, o que ameaçou a continuidade do crescimento econômico do país.

A Biblioteca da Presidência da República (2012) destaca que após o governo de Costa e Silva (afastado decorrente de complicações de saúde em agosto de 1969) assumiram provisoriamente Aurélio Lyra Tavares, Augusto Rademaker e Márcio de Souza Mello, num período bem curto (menos de dois meses). Na sequência, o militar Emilio Médici governou até 1974, onde no meio econômico observou-se ainda a presença do milagre econômico brasileiro, com grande crescimento do PIB, expansão da indústria, do mercado interno e dos níveis de emprego.

Segundo Suzigan (1988), a partir de 1970 o Estado subsidiava de três formas a constituição de capital na indústria, por meio de: 1) diminuições ou dispensas da tarifa aduaneirada IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e também do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços) na importação de máquinas e equipamentos designados a projetos industriais consentidos pelo CDI (Conselho de Desenvolvimento Industrial) ou por órgãos regionais de desenvolvimento. A partir de 1971 foram estendidas as dispensas de IPI e ICMS para aquisições de máquinas e equipamentos para as indústrias internas a fim de estimular o crescimento da indústria de bens de capital; 2) subsídios tácitos nos financiamentos de longo prazo para o investimento industrial, concedidos pelo BNDE. Para esses financiamentos a correção monetária era prefixada em limites menores às taxas de inflação observadas nos anos de 1970; 3) incentivos fiscais para investimentos industriais em regiões menos desenvolvidas.

2.1.5 O II PND e a industrialização

Em 1973, o PIB atingiu um crescimento de 14%, foi o ponto máximo do milagre econômico. Houve aumento na importação dos bens de produção, decorrentes da industrialização desproporcional entre os seus departamentos, onde o departamento I⁵ não era suficientemente desenvolvido, ou seja, enquanto a produção de bens de consumo duráveis dobrou neste período, a de bens intermediários cresceu somente 45%. Ao mesmo tempo, temas de tensão inflacionária apareceram decorrentes do aumento de salários e queda da produção de alimentos e matérias-primas, que aumentaram com o primeiro choque de petróleo. Igualmente reapareceram os déficits comerciais, os quais foram cobertos com o aumento do endividamento fundamentado na hipótese que o tumulto que a economia mundial atravessava seria passageiro (SERRA, 1982).

O general Ernesto Geisel governou a partir de março de 1974 e implantou o II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento), cujo objetivo era sustentar as altas taxas de crescimento e modificar a forma do desenvolvimento econômico brasileiro.

De acordo com Lacerda et al. (2010), o II PND foi colocado em prática sob o norteamento do ministro do Planejamento na época, João Paulo dos Reis Velloso. Era um plano que assumia os riscos de aumentar por tempo determinado os déficits comerciais e, também a dívida externa, além de ter como finalidade a construção de uma estrutura industrial para superar a crise e o subdesenvolvimento. O plano era um complemento do PSI, pois financiava as indústrias para produzirem produtos com maior tecnologia e esses teriam comercialização garantida pelo alcance do plano.

O cerne da industrialização durante o II PND, segundo Lessa (1977), foram as empresas estatais, sendo realizados grandes investimentos na Eletrobrás, Embratel, Petrobrás, entre outras, destacando que recebiam somente investimentos de capital financeiro externo e que um grande percentual do capital investido no país era proveniente dos petrodólares⁶. O autor destaca que o maior problema desses financiamentos recebidos é que foram realizados com taxas de juros flutuantes.

⁵Departamento de Bens de Produção é responsável por todo o investimento bruto. Esse departamento além de produzir os bens de produção produz também as suas respectivas matérias-primas.

⁶ Relação comercial estabelecida, onde o país comprador paga o petróleo ao país vendedor em dólares.

Segundo Tavares e Lessa (1984, p.6), os investimentos realizados no II PND foram um:

Esforço de acumulação de capital e uma diversificação de estrutura industrial na direção da indústria pesada, sem precedentes na história de industrialização brasileira.

De acordo com Castro (1985), de 1974 a 1980 a indústria de transformação cresceu 7,1% ao ano e a indústria de bens de capital cresceu 8,5%. Observa-se na Tabela 6, que a taxa de crescimento do PIB entre os anos de 1973 a 1979 decresceu, passando de 14% em 1973 para 6,8% em 1979. A indústria também apresentou taxas de crescimento menores ao longo desses anos, ressaltando que em 1973 alcançou a maior taxa dos anos analisados (17%) contra 6,8% em 1979.

Tabela 6 – Brasil: Taxas de Crescimento do PIB e dos Setores – 1973 a 1979

Ano	PIB	Indústria	Agricultura	Serviços
1973	14,0	17,0	0,1	15,6
1974	8,1	8,5	1,3	10,9
1975	5,2	4,9	6,6	4,9
1976	10,3	11,7	2,2	11,4
1977	4,9	3,1	12,1	5,0
1978	5,0	6,4	-2,8	6,1
1979	6,8	6,8	4,8	7,7

Fonte: LACERDA, A. C.de.et al.Economia Brasileira. 4° ed. Saraiva. São Paulo, p. 138, 2010.

A indústria, já estava diversificada e atuava de maneira dinâmica na década de 1970, o Estado era o principal articulador ao longo de sua formação, responsável por sua fomentação, agindo por meio das empresas estatais ou indiretamente na forma de estímulos ao sistema econômico, se construiu assim um ambiente interno fortemente protegido da competição externa, no fornecimento de subsídios, créditos e concessões de incentivos às importações de máquinas e equipamentos, para modernizar e desenvolver a capacidade exportadora do setor industrial.

Essas medidas foram fundamentais durante o processo de desenvolvimento da estrutura industrial ao longo do PSI, no entanto, criou-se um protecionismo exagerado na economia, formando uma produção voltada a atender o mercado interno a qual, a partir dos anos 1980, dificultou as mudanças exigidas no sistema econômico. Assim, as PI (Políticas de Industrialização) utilizadas pelo governo, ao mesmo tempo em que protegeram e incentivaram o processo de industrialização da economia brasileira, contribuíram para criar uma mentalidade protecionista no sistema econômico, não visando à formação de um processo de geração de ciência e tecnologia (SUZIGAN, 1988).

2.1.6 A industrialização nos anos de 1980

Em 1979, houve congelamento das importações do petróleo e em 1981, o fenômeno chamado pelos economistas de *estagflação*⁷.

O ministro do Planejamento da época, Delfim Netto, foi o administrador dessa política econômica recessiva, resultado do choque do petróleo, juros externos elevados e também da recessão mundial. Seguiu uma política de correção cambial e monetária prefixadas em 1980, com o intuito de agir a respeito das expectativas inflacionárias (LACERDA et al., 2010).

Tornou-se impossível cumprir o amplo conjunto de metas do II PND, em um curto prazo, com uma conjuntura externa adversa. Assim, Lessa (1981) declarou que o II PND, a partir de 1976 se transformou em letra morta, existindo apenas oficialmente. As pressões resultantes do desequilíbrio da balança de pagamentos e inflacionárias requereram do governo uma política mais contracionista, por meio da qual se obrigou a rever o volume de investimentos que seriam realizados a partir de 1977, sendo necessária uma contenção da demanda agregada. Em resumo, o déficit em transações correntes e o aumento da inflação levaram as autoridades econômicas a optar pela redução das taxas de crescimento industrial. Essa desaceleração ocasionou o adiamento do início das atividades dos projetos já existentes nas áreas químicas, siderurgia e energia. A partir de 1983, o II PND gerou superávit comercial, iniciando assim uma ampla polêmica teórica relacionada à economia brasileira.

De março de 1985 a março de 1990 o Brasil foi governado por José Sarney, o objetivo do seu governo era basicamente reconstruir a democracia e enfrentar a crise inflacionária.

Em seu governo foi implantado o Plano Cruzado, pelo então ministro da Fazenda, Dílson Funaro, que teve como medidas: congelamento dos preços e salários, abono de 8% para os trabalhadores, gatilho salarial⁸ e incentivo à produção (LACERDA et al., 2010).

De acordo com o autor, houve uma quebra excessiva da economia resultado de um aumento camuflado de preços. Em 1987, o ministro Funaro interrompeu o pagamento dos juros da dívida externa e a inflação atingiu 365,7%.

⁷ Estagnação das atividades econômicas e produtivas em conjunto com a inflação de preços.

⁸ Cada vez que a inflação ultrapassasse 20%, os salários eram reajustados.

Em janeiro de 1988 o ministro Luís Carlos Bresser, implantou um novo plano de estabilização monetária, porém não conseguiu diminuir a inflação que ficou em torno de 1.000% nesse ano.

Já em janeiro de 1989 realizou-se mais uma tentativa de um programa econômico de estabilização, chamado “Plano Verão”, essetambém não obteve resultados positivos, sendo que a inflação chegou a 1.764,86% nesse ano. Em consequência dessa crise diminuíram-se os investimentos públicos, foram realizados cortes orçamentários e também houve redução dos investimentos do setor privado (LACERDA et al., 2010).

Segundo Bresser Pereira (1987), a partir dos anos 1980 o governo passou a agir passivamente em relação à indústria, tomando ações apenas de curto prazo, porém, de acordo com o autor, eram indispensáveis as ações de longo prazo afim de que, o parque industrial brasileiro se tornasse ao mesmo tempo eficiente e competitivo, via implantação de sistemas de tecnologia e modernização dos setores tradicionais.

O governo, ao contrário, promoveu uma larga recessão industrial entre 1981 a 1983, com o intuito de superar a crise do setor externo da economia, vindo a se recuperar em 1984 por meio do aumento das exportações de manufaturados.

Kupfer (2004) descreve que a indústria brasileira chegou ao fim da década de 1980, muito defasada em relação às tecnologias de processo e de produto, em especial a de organização da produção, necessitando-se modernizar para voltar a ser competitiva.

2.1.7 Dos anos 1990 até os dias atuais

Fernando Collor de Mello foi eleito presidente da república pelo voto popular depois 25 anos de regime de exceção, governando o país de março de 1990 a outubro de 1992.

No primeiro dia de sua administração o presidente anunciou um novo plano econômico de combate à inflação, via confisco das contas de aplicações bancárias como poupança, contas correntes e outras, a partir de um apontado valor monetário.

O governo também diminuiu o meio circulante, conseguindo assim diminuir a inflação e o *déficit* fiscal (BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012).

De acordo com Lacerda et al. (2010), o Brasil estava atrasado tecnologicamente comparado aos padrões internacionais, esse retrocesso era tanto em máquinas e equipamentos, como também nos métodos administrativos, gerenciais e nas relações capital-trabalho.

A reforma tarifária em maio de 1988 é considerada o marco da abertura comercial, foi o primeiro conjunto de medidas liberalizantes. A abertura comercial levou o país a uma reestruturação industrial e trouxe benefícios para os consumidores, porém com impactos negativos para o emprego. Os produtores locais foram prejudicados com juros altos, tributação e grande burocracia. A falta de investimentos em infraestrutura nos campos de energia, transportes, portos e telecomunicações nos anos de 1980, tornaram os serviços precários e caros no início da década de 1990, causando assim escasso ganho de produtividade das atividades industriais brasileiras.

Eliminaram-se as tarifas aduaneiras, levando ao aumento das importações brasileiras, houve valorização da moeda, que era cotada em valor maior que a moeda americana. Neste contexto, a indústria nacional perdeu competitividade ocasionando uma recessão econômica. Porém ao final de 1990, o plano econômico perdeu forças e em janeiro de 1991, o governo lançou o plano Collor II, o mesmo provocou um choque na indústria nacional que teve como consequência a automação dos setores bancário e industrial (LACERDA et al., 2010).

Segundo Figueiras (2000, p. 84):

Com o Governo Collor e seu plano econômico, assistiu-se a uma ruptura econômico-política que marcou definitivamente a trajetória do desenvolvimento do Brasil na década de 1990. Pela primeira vez, para além de uma política de estabilização, surgiu a proposta de um projeto de longo prazo, que articulava o combate à inflação com a implementação de reformas estruturais na economia, no Estado e na relação do país com o resto do mundo, com características nitidamente liberais. No entanto, esse projeto, conduzido politicamente de maneira bastante inábil, acabou por se inviabilizar naquele momento.

Efetivamente, o início do processo de abertura comercial do país se deu com o programa chamado PICE (Política Industrial e de Comércio Exterior), executado pelo presidente Fernando Collor. A PICE excluiu várias isenções e reduções de impostos e também de IPI que incidiam sobre as importações, adotou políticas de atração de capital estrangeiro, retirou as diferenças entre empresas nacionais e

internacionais (desta forma, elas teriam maior facilidade no envio de seus lucros ao exterior e/ou poderiam angariar créditos via sistema BNDES), e também nesse período teve início o programa de privatizações das estatais (IEDI, 1998).

De acordo com Rego (2000, p.184):

A abertura da economia brasileira intensificou-se a partir de 1990. O esgotamento do modelo de substituição de importações e a crescente desregulamentação dos mercados internacionais contribuíram para uma reestruturação da economia brasileira, influenciada pela redução das tarifas de importação e eliminação de várias barreiras não tarifárias. A tarifa nominal média de importação, que era de cerca de 40%, em 1990, foi reduzida gradualmente até atingir seu nível mais baixo em 1995, 13%.

Kume (1988) argumenta que houve uma racionalização do instrumento tarifário, mas sem efeitos significativos no grau de proteção à indústria interna.

No fim, a abertura econômica do país acabou impulsionando a indústria nacional, as mesmas foram integradas ao mercado externocompetindo com ele. Assim, as indústrias brasileiras se obrigaram a modernizar sua estrutura produtiva, principalmente na área eletrônica. Contudo, essa modernização foi realizada de maneira brusca e forçada, levando os empresários brasileiros a terem prejuízos. De acordo com Barros e Goldenstein (1997), as indústrias foram obrigadas a pensar em novas tecnologias, redução de custos e aumentos de produtividade.

Castro (2001) observa que a fase foi de cirurgia e reorganização para as indústrias brasileiras. O cenário nesse período, além de liberalização comercial e altas taxas de inflação, eram também de maiores pressões competitivas. O governo possuía escassa credibilidade e ainda poucas condições estruturais.

Destaca-se que as indústrias nos anos de 1990 a 1994 adotaram medidas para diminuir os custos de produção via demissões, importação de insumos e terceirização de determinados serviços, medidas que, segundo Kupfer (2004), foram eficazes para o aumento da produção industrial. Já Castro (2001) argumenta que 94% das alterações industriais deste período ocorreram, sobretudo, das mudanças gerenciais nas indústrias e não da aquisição de maquinário.

Em 1992, o governo Collor foi denunciado por corrupção, instalou-se então uma CPI (Comissão Parlamentar de Inquérito) demandando que Collor se afastasse da presidência da República, o *impeachment* ocorreu em 29 de setembro de 1992. Collor desistiu do cargo em 29 de dezembro de 1992, antes de ser condenado pelo

Senado, e Itamar Franco assumiu a presidência, administrando até 1995 (BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012).

Durante a sua gestão, em julho de 1993, estabeleceu a retirada de três zeros da moeda do país (cruzeiro real) e em dezembro apresentou o Plano de Estabilização Econômica, cujo fim era aprontar a economia para colocar em circulação uma nova moeda chamada “Real”, a qual foi precedida pela URV (Unidade Real de Valor) que vigorou a partir de 1º de março de 1994.

A moeda Real entrou em circulação em julho, cotada acima do dólar americano e, de acordo com Lacerda et al. (2010), as principais medidas executadas foram no câmbio, nos juros e na abertura comercial e financeira. Destaca-se que esse plano finalmente conseguiu promover a queda da inflação e aumentar o consumo da população, mesmo com altas taxas de juros.

Durante o governo foram privatizadas a CSN, a Açominas, a Cosipa e as subsidiárias da Petrobrás.

O Plano Real finalmente conseguiu estabilidade econômica e, de acordo com Biblioteca a Presidência da Republica (2012), foi por esse motivo que o então ministro Fernando Henrique Cardoso disputou as eleições presidenciais, vencendo e governando de janeiro de 1995 a janeiro de 1999 (primeiro mandato) e de janeiro de 1999 a janeiro de 2003 (segundo mandato).

O objetivo do seu governo era manter o sucesso do plano de estabilização econômica, da estabilidade da moeda e promover o crescimento econômico. Ressalta-se que, devido à estabilidade econômica, os trabalhadores aumentaram sua renda média, porém o crescimento econômico aconteceu de maneira lenta (LACERDA et al., 2010).

Com a estabilização de preços houve maior exposição internacional da indústria brasileira (KUPFER, 2004). Desta forma Castro (2001) argumenta que a resposta da indústria brasileira pode ser apresentada em três planos:

- 1) Continuação dos processos de reestruturação produtiva para uma produção mais eficiente, mediante adoção de métodos modernos de gestão e organização.

- 2) Diversificação ou modernização dos produtos produzidos via importações de insumos e equipamentos.

- 3) Descentralização espacial da produção industrial para áreas com maior infraestrutura e fácil acesso aos grandes mercados.

A década de 1990 foi de grandes mudanças na indústria nacional, principalmente na sua estrutura, alguns economistas defendem que essas mudanças levaram a um processo de desindustrialização e outros afirmam que as mesmas foram simplesmente um processo de reestruturação industrial.

O início do segundo mandato de FHC foi caracterizado pela quebra da política cambial, pois já em janeiro o Real teve uma desvalorização e o Banco Central optou pela livre flutuação do dólar, que contribuiu para a queda da taxa de juros e o aumento das exportações.

O período de 1993 a 1997 consistiu no aumento da produção da indústria. A maior taxa média anual de variação foi na indústria de bens de consumo, com destaque para a de bens duráveis como: automóveis, eletrodomésticos e eletrônicos, resultado da estabilização das taxas de inflação e do aumento do poder aquisitivo da população brasileira. Porém, nos anos de 1998 e 1999 ocorreram grandes quedas na produção industrial, sendo as maiores nos setores de bens de capital e de bens de consumo, diversos fatores explicam essa queda, entre eles: liberalização comercial, sobrevalorização cambial, elevadas taxas de juros e os efeitos dos intensos choques internacionais sobre a economia brasileira (TAVARES, 1998).

Na Tabela 7 se constata a evolução da produção física industrial, por divisão de uso, no período de 1985 a 2008, bem como as quedas descritas acima. Segundo Lacerda et al. (2010), considera-se indústria de transformação – a indústria de base – que transforma a matéria-prima e encontram-se instaladas perto dos locais que proveem a matéria-prima, outra característica dessa indústria é consumirem muita energia e carecerem de uma adequada rede de transportes. A indústria de bens de capital, de bens intermediários ou de equipamentos, referem-se às indústrias que fornecem equipamentos, ferramentas, máquinas para outras indústrias e ainda para os transportes. As indústrias leves ou de bens de consumo produzem diretamente para o consumidor final, e se dividem em bens de consumos duráveis (bens como automóveis e eletrodomésticos) e não duráveis (produtos como remédios, alimentos, vestuário), todas as indústrias apresentaram crescimento, considerando de 1985 para 2008.

Tabela 7 – Brasil: Índices da Evolução da Produção Física por Categoria de Uso

Ano	Indústria de Transformação	Bens de Capital	Bens Intermediários	Bens de Consumo Duráveis	Bens de Consumo Não Duráveis
1985	82,7	86,2	76,8	55,3	83,2
1990	83,6	85,6	77,0	61,1	86,6
1991	81,6	84,3	75,1	63,3	87,8
1992	78,0	78,4	73,2	55,4	84,4
1993	84,6	86,2	77,4	71,6	90,6
1994	91,3	102,5	82,6	82,8	92,1
1995	92,9	103,1	82,9	94,7	96,3
1996	93,5	88,0	84,8	104,6	99,1
1997	97,3	92,3	89,0	108,9	99,9
1998	94,1	90,9	88,3	87,5	98,8
1999	92,6	82,8	90,0	79,2	97,7
2000	98,2	93,4	96,1	96,3	97,3
2001	99,5	105,9	96,1	95,6	98,9
2002*	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2003	99,8	102,2	101,9	103,0	96,2
2004	108,3	121,9	109,3	124,8	99,7
2005	111,0	125,5	110,03	136,2	104,3
2006	113,6	131,2	112,4	142,0	107,0
2007	119,6	150,7	117,3	151,1	110,4
2008	122,7	165,1	118,9	154,8	111,8

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - Brasil 2009: Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 dez.2012.

Nota: BASE: MÉDIA 2002 = 100*. ** A partir de 2002, calculado pela nova metodologia da PIM (Pesquisa Industrial Mensal).

O governo FHC foi marcado pela privatização de muitas estatais, principalmente nos setores de telecomunicações, energia e mineração, sendo que não havia por parte do governo investimentos e incentivos nesses setores.

A abertura econômica do país levou as empresas nacionais, produtoras de insumos tecnológicos, a quebrarem. Assim, as empresas pararam de produzir e começaram a comercializar artigos internacionais. Entretanto, a falta de investimentos nos setores estratégicos, principalmente em políticas educacionais, industriais e de P&D, fizeram com que a falência da maioria destas indústrias nacionais acontecesse (RESENDE, 2003).

O ano de 2002 terminou com a taxa de inflação na casa de dois dígitos e um aumento na taxa de desemprego, porém com o crescimento dos programas sociais como o PETI, Pronaf, Planfor, Proger, Pró-Emprego, Bolsa Escola, PSF, e PACS.

Na área da saúde, foram regulamentados os remédios genéricos e também aprovada a Lei que regulamenta que os gastos na área da saúde devem crescer proporcionalmente em relação ao crescimento do PIB e da variação da taxa de inflação (LACERDA, et al. 2010).

Em janeiro de 2003, assume o governo Luiz Inácio Lula da Silva, permanecendo no poder até janeiro de 2011, também com dois mandatos. No primeiro mandato, importantes avanços de ordem social e uma melhor distribuição de renda aconteceram, devido a programas sociais como o Bolsa Família (BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012).

Durante seu governo, o regime de metas de inflação com câmbio flutuante foi mantida, assim como a política de geração de superávit fiscal primário. Além disso, Filgueiras e Gonçalves (2007) destacam a continuidade quanto à afixação da meta de inflação pelo COPOM, para a continuidade do controle inflacionário, os autores fazem questão de confirmar que a política econômica do governo Lula foi uma continuidade da adotada no segundo mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso, ou seja, uma política com os mesmos interesses de classe.

O presidente Lula deu fim ao veto da Política Industrial e iniciou a formulação do PITCE (Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior⁹), com a finalidade de colocar em prática três conjuntos: 1) Linhas de ação horizontais, 2) Opções estratégicas, 3) Atividades portadoras de futuro, divididos em dois macros programas: Indústria Forte e Inova Brasil. Desta forma, os setores industriais poderiam desenvolver maiores vantagens competitivas (BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012).

Algumas medidas foram tomadas para desonerar o investimento, a produção e as exportações: liquidadas as alíquotas de IPI para bens de capital, fixada a isonomia tributária entre produtos importados e produzidos no país aplicando aos primeiros a contribuição para o Cofins e confirmada a isenção da contribuição para PIS/Pasep e Cofins para aquisição de máquinas e equipamentos por empresas que exportassem pelo menos 80% da sua produção (BIBLIOTECA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2012).

2.2 A DESCENTRALIZAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL

A concentração das atividades produtivas é a especialidade da economia capitalista. De acordo com o tipo de atividade desenvolvida, obtêm-se as características e as diferenças entre as regiões de um país.

⁹ Conjunto de 57 medidas distribuídas em 11 programas de política.

Desse ponto de vista, cada lugar, como cada região, deve ser considerado um verdadeiro tecido no qual as condições locais de infraestrutura, recursos humanos, fiscalidade, organização sindical, força reivindicatória afastam ou atraem atividades em dado momento (SANTOS; SILVEIRA, 2005, p. 297).

O Brasil, na formação de sua economia, era composto de “ilhas” regionais, cada qual com produções distintas que as definiam economicamente: no Nordeste prevalecia a economia açucareira; no Centro-Sul a mineira; no Sul as atividades de pecuária; no Norte a prática da economia extrativa florestal, a pecuária e a produção de arroz e também de algodão no Maranhão, borracha na Amazônia e do cacau na Bahia. A região Sudeste se desenvolveu economicamente principalmente pela cultura do café (ARAUJO, 2005).

A mudança no país só aconteceu a partir do século XX, quando começaram a serem realizados investimentos na base industrial. Assim o mercado interno ganhou influência na dinâmica econômica e o Brasil passou a ter articulação entre suas ilhas econômicas.

De acordo com alguns autores, nas últimas décadas, a indústria brasileira passou por um processo de modernização, desconcentração espacial e desconexão que foi reconectada pelos meios de comunicação.

Azzoni (1985, p. 219), faz importante referência acerca das economias de aglomeração, que podem explicar a concentração industrial existente em alguns pontos:

Admitir que as vantagens aglomerativas estão compostas de aspectos urbanos, os quais tradicionalmente são classificados como economias de urbanização, e de aspectos supra urbanos, na linha da polarização psicológica, do transporte de ideias, da região como ambiente industrial, campo de inovações etc. Assim, a região passa a funcionar como um campo aglomerativo, exercendo poder de atração sobre novos investimentos industriais. Dentro dessa região estão as cidades, também exercendo atração sobre as decisões, mas seu poder de atração está condicionado pela atratividade da região em que se inserem. Assim, a tradicional consideração do tamanho da cidade como indicador de economias aglomerativas fica questionada, enfatizando-se a necessidade de considerar-se também os aspectos regional. Pelo lado dos custos, todavia, reconhece-se o forte componente urbano, notadamente nos casos de mão-de-obra, terrenos e serviços, havendo variação do custo desses itens com o tamanho urbano. Como resultado, encontram-se razões para que as cidades situadas dentro do campo aglomerativo da grande região industrial brasileira apresentem crescimento superior ao da própria cidade central, na medida em que esse seria explicado pela possibilidade de usufruir um nível satisfatório de vantagens aglomerativas, sem a necessidade de cobrir os custos locacionais incorríveis na cidade grande.

De acordo com Weber (1929), os fatores determinantes da instalação de novas firmas são: a) regionais – estão relacionadas com a localização geográfica e

levam em consideração os custos de transporte e mão de obra; b) locais – fatores que, independente da localização geográfica, podem ser classificados como aglomerativos (vantagens de produção e comercialização devido à produção em um determinado ponto, como exemplo as economias de escala interna, economias devido à proximidade com outras indústrias e de boa infraestrutura) e desaglomerativos (que são primazias relacionadas à desconcentração geográfica como o alto custo da terra, poluição e congestionamentos).

Em nível de governo local muitos municípios interioranos passaram a oferecer uma série de incentivos visando atrair indústrias. Um grande número de prefeituras elaborou diretrizes para atrair estabelecimentos industriais para seus municípios. Esses esforços, conhecidos como “Políticas de Atração industrial”, em grande parte ofereciam isenção de impostos e taxas municipais, ressarcimento de gastos com infraestrutura, terrenos(...)(SANTOS; SOUZA; SILVEIRA, 2002, p. 201).

De acordo com Cano (1998), a indústria brasileira até o fim do século XX é considerada como descentralizada devido a diversos fatores como: cada região possuía a sua própria economia, ou seja, as regiões não eram integradas, como exemplo a produção de algodão no Maranhão, a madeira e mate no Paraná, o ouro em Minas Gerais, o açúcar no Nordeste, a borracha na Amazônia e o café no Sudeste; o transporte era caro e dificultava que os produtos produzidos em uma região chegassem à outra, até o ano de 1929 as indústrias localizadas nas diversas regiões estavam protegidas pela própria distância existente entre elas, eram produtoras únicas nessas regiões, sendo que às indústrias estabelecidas era a maioria do setor têxtil, porém essa distância não impedia a entrada de bens estrangeiros nessas mesmas regiões.

A partir da utilização da mão de obra assalariada nos cafezais, se iniciou processo de integração produtiva regional. A produção do café na região Sudeste fez uso da mão de obra europeia livre e com o desenvolvimento da infraestrutura dos transportes, energética e o desenvolvimento conjunto da agricultura para a produção de alimentos e também do setor financeiro, tornou-se possível o crescimento industrial (CANO, 1998).

O autor descreve que após a crise de 1929, São Paulo se consolidou como o centro da economia e da indústria nacional.

A partir da década de 1970 iniciou-se o processo de desconcentração da indústria brasileira (PINTAUDI; CARLOS, 1995). As causas da desconcentração estão relacionadas com o aumento das deseconomias de aglomeração das capitais

da região Sudeste, evoluções no setor de comunicações, melhor infraestrutura nos transportes e incentivos fiscais para as regiões menos industrializadas, a fim de reduzir as desigualdades entre as regiões do país. (ALONSO e BANDEIRA, 1988; PACHECO, 1999).

Santos e Silveira (2005) descrevem que o município de São Paulo em 1970 reunia 28,94%, a região metropolitana 36,09% e o interior de São Paulo 6,95% do total dos estabelecimentos industriais e que em 1990 esses índices passaram, respectivamente, para 9,23%, 21,95% e 15,26%, sendo que existiam nesse período atividades industriais em todo o território nacional.

Na década de 1980 as indústrias que se instalaram no país foram influenciadas pelo processo de reestruturação produtiva e pela abertura comercial (DINIZ e CROCCO, 1996; ANDRADE e SERRA, 2001).

Ao final dessa década, as empresas brasileiras comercializavam em um ambiente globalizado e a crise econômica desse período beneficiou as regiões do país especializadas na indústria de bens intermediários e na agroindústria.

Segundo Pacheco (1999), esse ajustamento geográfico das indústrias, respeitando-se as diferenças setoriais das mesmas, foi imprescindível para a obtenção de ganhos de produtividade e racionalização da produção. As diferenças de custos, logística e mão de obra nas localizações das plantas foram levadas em consideração.

Na segunda metade da década de 1980, André e Serra (2001) enfatizam que a região compreendida entre o centro de Minas Gerais até Porto Alegre, passou a concentrar a indústria brasileira. Os autores discorrem que essa concentração foi mantida até a metade dos anos noventa.

Nos anos de 1990, as indústrias se preocuparam com a abertura comercial, muitas reduziram seus produtos de venda e seus quadros funcionais e adotaram novas políticas de gerenciamento sendo que muitas pararam de produzir, principalmente as localizadas nas regiões menos industrializadas, contribuindo assim para as concentrações regionais (CASTRO, 2001).

Souza (2002), ao contrário de Castro (2001) argumenta que a abertura comercial foi primordial para a distribuição geográfica da indústria nos anos 1990, porque estimulou a competitividade interindustrial, levando as mesmas a investirem em tecnologia e a procurarem local onde auferissem maiores lucros.

Nesta época, as atividades industriais menos concentradas eram às tradicionais, que utilizam baixo nível tecnológico e exigem menor infraestrutura, ou seja, as produtoras de bens de consumo não duráveis (têxtil, alimentos e de bebidas, de reciclagem e de fabricação de produtos diversos). Já os setores industriais mais concentrados referem-se às atividades de maior escala, necessitando de grandes investimentos, que são as produtoras de bens de capital e de bens intermediários demandantes de um maior nível tecnológico (LAUTERT; ARAÚJO, 2007).

Qual o interesse das indústrias em se instalar em locais mais afastados dos grandes centros? Qual importância desses locais para receberem essas indústrias?

De acordo com Santos e Silveira (2005), as indústrias avaliam as condições locais de cada região como: terrenos oferecidos, infraestrutura, recursos humanos, organização sindical, fiscalidade, mão de obra barata, rede de comunicações e transportes, isenção de impostos e a força reivindicatória que podem atrair ou afastar a instalação dessas possíveis indústrias em dado momento. Ou seja, o que verdadeiramente importa para a indústria é o seu potencial lucrativo.

As empresas mais poderosas escolhem os pontos que consideram instrumentais para a sua existência produtiva. É uma modalidade de exercício de seu poder. O resto do território torna-se, então, o espaço deixado às empresas menos poderosas. Os primeiros seriam do ponto de vista da produtividade, da competitividade, “espaços luminosos”, enquanto o resto do território chamar-se-ia “espaços opacos”. (SANTOS; SILVEIRA, 2005, p.294).

Muitas explicações são apresentadas pelos especialistas que estudam o tema acerca do deslocamento industrial. No caso da região sul, a atração das indústrias pode ser explicada pela proximidade dos principais centros consumidores e países do MERCOSUL e pela proximidade das fontes de matérias-primas. Este último fator também é relevante para a instalação das fábricas na região Centro-Oeste, que também atrai atividades ligadas à agroindústria com o deslocamento da fronteira agrícola do país (SABOIA; KUBRUSLY 2008).

Hoje, São Paulo e Rio de Janeiro não possuem a mesma importância industrial, criaram-se novas áreas espalhadas pelo país que exigem um novo recorte setorial e regional para estudos sobre a industrialização (DINIZ; CROCCO 1996).

2.2.1 (Des) Concentração industrial regional –1920/1970

Nesse período não ocorreu no país nenhum movimento no processo de desconcentração industrial, há sim uma grande concentração industrial, principalmente na região Sudeste – São Paulo. Wanderley (2002) descreve que os anos 1950/1960 foram determinantes, devido à entrada da indústria pesada no país, como exemplo a indústria automobilística. Porém, as ações estatais como o Plano de Metas favoreceram principalmente a região Sudeste.

Houve uma maior integração entre as regiões por meio da comercialização, entre o Sudeste e as demais regiões. Como o Sudeste possuía um maior grau de produtividade a competição inter-regional não era igualitária tornando-se prejudicial para as outras regiões, especialmente para o Nordeste.

Antes da crise de 1929, São Paulo apresentava 37,5% do total da indústria brasileira, com uma estrutura variada. A economia desse estado integrava o mercado nacional de forma crescente, possuía a maior acumulação de capital do país. Nesse período a industrialização foi puxada pelo setor exportador.

O desenvolvimento industrial de São Paulo, cerca de 150 km da capital, era dependente da área central. Assim, Azzoni (1985, p.221) conclui:

As evidências indicam que, longe de constituir-se em um sinal de reversão da polarização, o fenômeno observado em São Paulo estaria mais próximo de um espraiamento da indústria dentro da área mais industrializada do país, em um processo do tipo “desconcentração concentrada”. Seria aproximadamente um tipo de suburbanização das atividades industriais em âmbito mais abrangente, o que é possível pelas possibilidades abertas pelo desenvolvimento tecnológico, em um sentido amplo, para a separação das atividades produtivas das atividades de comando empresarial. Por essas duas vias de análise, conclui-se que a proposição de que o Brasil teria alcançado o estágio mágico de reversão da polarização parece infundada (...).

Nesse tempo, o desenvolvimento industrial nas demais regiões do país foi muito pequeno.

Entre 1933 a 1955 o país apresentou uma industrialização restringida, decorrente da produção nacional de bens de produção e da dependência do setor primário-exportador em importar esses bens. A industrialização de São Paulo teve no setor agrário seu maior apoio (CANO, 1998).

Ainda de acordo com o autor, desde 1919 São Paulo ocupava o primeiro lugar na produção da indústria de transformação nacional com 31,5%, chegando em 1970 a 58%, ano em que atingiu o auge da concentração industrial do país.

Analisando os 22 ramos industriais existentes em 1970, São Paulo concentrava mais de 50% da produção nacional em 16 deles.

2.2.2 Desconcentração industrial regional –1970/1985

Entre 1970/1980, o país iniciou um pequeno processo de desconcentração industrial, Guimarães Neto (1989) apud Araújo (2005) considera que nesse período aconteceu uma integração produtiva inter-regional, com uma mudança do setor produtivo para as outras regiões, seguido da migração de capital. Ressaltam-se nessa fase os Planos Diretores da SUDENE e a diversificação de incentivos de créditos (WANDERLEY, 2002).

As regiões mais favorecidas com os planos governamentais foram o Nordeste e o Sul. Araújo (2000) destaca que, as décadas que antecederam os anos 1980 foram de significativo avanço para a região Nordeste, dado os investimentos – com a criação da SUDENE¹⁰ em 1960 e o aumento do PIB (média de crescimento de 6,3% ao ano entre 1965 e 1985).

Além desse, outros projetos foram concretizados com a finalidade de desenvolver as regiões brasileiras, cita-se a implantação dos centros industriais, sistemas de rodovias (BR 101 que passou de 50.000 km em 1970 para 120.000 km em 1990) e os polos de exploração de matérias primas como: Proálcool, Complexo Cloro-químico e Salgema de Alagoas (WANDERLEY, 2002, 2008).

Na década de 1970, é clara a existência de uma política industrial, composta de um conjunto de medidas protecionistas e de estímulo à industrialização, como barreiras tarifárias, administrativas e incentivos fiscais e de crédito. O primeiro tipo de medidas reduzia a concorrência externa, e o segundo estimulava os investimentos (LAMONICA; FEIJÓ, 2007).

A partir de 1970, as maiores perdas para o estado de São Paulo foram nos setores de produção de bens de consumo durável e de capital. Cano (1998) relata também que a produção de bens intermediários caiu de 53,2% em 1970 para 49,4% em 1985. Enfatiza-se que essas quedas aconteceram em função da ampliação do uso dos recursos naturais do país e de alguns projetos do II PND – Plano Nacional de Desenvolvimento.

¹⁰Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste.

Cano (1998) destaca que entre 1970 a 1985 apenas os estados de São Paulo e Rio de Janeiro perderam posição no total da produção industrial nacional, enquanto os estados que mais ganharam foram Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina.

2.2.3 O processo de desconcentração industrial – 1985/1995

A década de 1980 foi marcada pela passagem do papel do Estado na economia do país de incentivador do desenvolvimento para patrocinador do acúmulo da esfera financeira.

Nesse período (1985 a 1995), São Paulo e o Rio de Janeiro perderam posições no que se refere à produção industrial nacional total. O sul foi a região do país mais beneficiada, pela decisão política federal de instalar ali o terceiro polo petroquímico nacional, além de esta estar próxima a São Paulo e oferecer benefícios tributários as indústrias (CANO, 1998).

O autor cita os principais fatos que contribuíram para a desconcentração:

- a alocação de grandes investimentos petrolíferos de extração (NE e RJ) e de refino (PR);
- a continuidade da desconcentração agrícola, induzindo novos projetos agroindustriais regionalizados (nos cerrados e algumas “manchas” irrigadas nordestinas);
- algumas políticas estadualizadas – notadamente a de “guerra fiscal” – combinadas com projetos privados de novas localizações para suas novas plantas que desconcentraram – de SP, em direção principalmente a ZFM, MG e Sul -, no período, cerca de 8% a 10% da indústria nacional de material de transporte; 15% a 20% da de material elétrico; 7% a 10% da metalúrgica e da mecânica e cerca de 10% da indústria do vestuário e calçados e da de fumo;
- dado que SP é o epicentro da crise, o movimento migratório inter-regional viu-se inibido de continuar tendo esse estado como destino. Isso certamente provocou nova “inchação urbana” em várias capitais e grandes cidades periféricas, além do conhecido fenômeno que ocorre com o notável crescimento de cidades médias brasileiras entre 1980 e 1991. Essa expansão urbana periférica, por mais “improdutiva” que tenha sido, certamente provocou aumento do emprego em serviços, gerando ainda novas oportunidades de inversão para indústrias “leves”;
- embora ainda tímidas, as poucas políticas de incentivo ao turismo nacional – notadamente para o NE – geraram igualmente efeitos positivos, como os acima apontados. (CANO, 1998, p. 331-332).

Cano (1998) faz um balanço desse período destacando que os dados não são tão claros para uma melhor análise. Verifica-se que na cidade de São Paulo a participação industrial do total nacional caiu de 51,9% em 1985 para 50,2% em 1989 e para 48,9% em 1992, mas que para o período entre 1992/1995 subiu para 49,8%.

A Tabela 8 demonstra a fragilidade do crescimento industrial do período analisado, pois, entre 1980 a 1985 o Brasil cai 3,1% e São Paulo 7,1% e entre 1985 e 1989 o índice Brasil sobe 11,7% e São Paulo 8%, já no período de 1989 a 1995 a produção industrial aumentou no Brasil em 8,6% e em São Paulo foi nulo. O autor ainda destaca que por menor que seja a diferença nos números ela é o início de uma reconcentração industrial a partir da abertura comercial do país.

Tabela 8 – Índices de Crescimento da Produção Industrial do Brasil (B) e do estado de São Paulo (SP)

	1980/95 (1980 = 100)		1980/85 (1980 = 100)		1985/89 (1985 = 100)		1989/95 (1980 = 100)	
	B	SP	B	SP	B	SP	B	SP
Bens de consumo não durável								
Farmacêutica	124,1	140,6	109,2	120,4	113,0	109,1	101,0	107,0
Perfum. S. Velas	190,9	232,3	122,0	127,3	138,4	143,9	113,0	126,8
Materiais Plásticos	100,9	110,7	90,1	92,5	121,5	123,7	92,2	98,8
Têxtil	81,0	77,3	88,6	92,6	106,5	100,2	85,8	83,3
Vestuário e calçados	60,3	46,3	96,7	92,8	92,1	82,7	67,7	60,4
Alimentação	131,2	119,0	106,9	105,9	106,0	112,5	115,8	99,8
Bebidas	188,8	248,0	94,6	93,7	139,7	148,0	142,8	178,8
Fumo	150,8	64,4	123,0	50,0	116,4	105,3	105,3	122,4
Bens Intermediários								
Minerais não metálicos	92,2	106,0	83,1	86,5	119,4	120,4	93,0	101,8
Metalúrgica	104,3	91,3	95,1	88,5	114,2	107,3	96,0	6,2
Papel	122,1	157,5	115,5	115,5	119,0	125,9	105,8	108,3
Borracha	119,1	119,0	97,5	99,8	117,9	111,3	106,2	107,2
Química	124,1	124,0	122,4	124,3	103,6	101,4	94,0	98,7
Consumo durável e bens de capital								
Mecânica	84,4	62,5	75,5	66,3	121,8	113,4	91,8	83,1
Material elétrico	137,3	91,1	93,9	85,5	121,0	104,2	120,8	102,3
Material de Transporte	99,6	95,9	81,6	79,1	107,2	105,4	113,9	115,1
Total Ind. De Transformação.	108,6	99,9	96,9	92,9	111,7	108,0	100,4	99,6

Fonte: CANO, W. Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil. Campinas. UNICAMP, 1998. p. 333.

2.2.4 A desconcentração industrial no Brasil – pós 1995

Nesse período foram introduzidas novas tecnologias no sistema produtivo, houve a esperada abertura comercial, a implantação do Plano Real e a inserção no governo Fernando Henrique Cardoso de ações econômicas como as políticas de

cambio, juros e privatizações que beneficiaram a reestruturação produtiva da economia brasileira (WANDERLEY, 2002).

Campolina apud Araújo (2005, p.228) destaca que:

Não é mais a mega cidade de São Paulo que puxa a nova dinâmica brasileira. É um conjunto de cidades médias, (...), que atrai mais os investimentos novos.

Medeiros (1990); Diniz; Mohamad (1995) apud Diniz; Crocco (1996) descrevem surgimento de um conjunto de experiências, de incubadoras, de polos e parques tecnológicos no Brasil, nos quais se destacam os localizados em Campinas, São Carlos, São José dos Campos, Florianópolis, Santa Rita do Sapucaí, Curitiba e Porto Alegre. Nessas cidades há grande base universitária para pesquisa, infraestrutura de transportes e telecomunicações, hoje pré-requisitos para a implantação de indústrias de alta tecnologia.

A desconcentração industrial ocorrida no país foi seletiva a nível setorial e espacial, sendo que as regiões consideradas menos industrializadas se promoveram via especializações de suas economias responsáveis conforme apontam estudos recentes pela desarticulação dos espaços regionais maiores (BUARQUE; LOPES; ROSA, 1994, ARAÚJO, 1994 apud NETO, 1995).

Pode-se considerar que essa desconcentração continuará ocorrendo? Até quando?

Há a possibilidade das regiões industrializadas se concentrarem em polos, complexos ou em aglomerados industriais como, por exemplo, hoje o químico, localizado na Bahia e que envolve Alagoas e Sergipe, o mineral e o siderúrgico do Pará e que envolve o Maranhão, a diversificação industrial que ocorreu nas regiões metropolitanas do Nordeste, o polo eletroeletrônico de Manaus, além da região Sul que hoje possui uma estrutura industrial complexa, essas regiões podem ser chamadas de sistemas industriais localizados, porém muitas questões ainda continuam sem respostas até que se consolidem mudanças políticas e econômicas ainda em andamento (NETO, 1995).

3 METODOLOGIA

De acordo com Munhoz (1989, p. 15), a pesquisa científica é:

O caminho para que se possa conhecer as realizações do passado, é o meio para que se possa interpretar o presente, e é o veículo para se transformar o futuro em algo além da simples repetição do passado ou do presente.

Para a elaboração de um trabalho científico é necessário adotar critérios que orientem o processo da pesquisa para o alcance de conclusões objetivas. Esses critérios são quanto à metodologia, ao conteúdo e também a amplitude. Neste trabalho optou-se por utilizar-se o método objetivo¹¹, quanto ao seu conteúdo é uma pesquisa aplicada¹² e referente a sua amplitude descreve-se como um estudo descritivo¹³.

Ressalta-se que este trabalho tem como objetivo avaliar a descentralização e o desenvolvimento da indústria brasileira extrativista mineral e de transformação, em 1985 e 2011. Para isso, inicialmente coletou-se dados da RAIS – Relação Anual de Informações Sociais¹⁴ – do Ministério do Trabalho, referentes aos anos de 1985 e 2011, contemplando: o número de estabelecimentos, de empregos, a remuneração média e a escolaridade¹⁵ dos trabalhadores na indústria brasileira¹⁶. A fim de se realizar uma comparação intersetorial/regional, esses dados foram transformados em indicadores da indústria de uma maneira muito simples, via metodologia

¹¹ O método objetivo tem a finalidade de fundamentar as análises, por meio de evidências levantadas em relação ao conteúdo pesquisado. A pesquisa é centrada em dados da realidade observada (MUNHOZ, 1989).

¹² A pesquisa aplicada se utiliza de fundamentos teóricos para estudos empíricos sobre a realidade observada em conjunto com a análise de dados reais, assim é possível a formalização de modelos teóricos (Ibid).

¹³ Os estudos descritivos tem a finalidade de conhecer o comportamento de um fato sem a necessidade de avaliar as causas e/ou efeitos ou mesmo interpreta-los, descreve uma constatação por meio de informações, é através dos estudos descritivos se compreendem as razões determinantes das realidades observadas (Ibid).

¹⁴ A RAIS é um registro administrativo, foi instituída pelo Decreto no 76.900, de 23/12/75, tem por objetivo o suprimento às necessidades de controle da atividade trabalhista no País, e ainda, o provimento de dados para a elaboração de estatísticas do trabalho e a disponibilização de informações do mercado de trabalho às entidades governamentais.

¹⁵ A RAIS não informa o número de anos de estudo dos trabalhadores, este valor foi estimado a partir das informações da RAIS, supondo uma determinada distribuição nas faixas de escolaridade informadas. Foram atribuídos os seguintes anos médios de estudo: Analfabetos = 0; 4ª série incompleta = 2; 4ª série completa = 4; 8ª série incompleta = 6; 8ª série completa = 8; 2ª grau incompleto = 9; 2ª grau completo = 11; superior incompleto = 13 e superior completo = 15 anos.

¹⁶ A lista de variáveis possíveis para a utilização nesse trabalho é extensa, como exemplo o valor adicionado, produtividade, exportações, lucratividade, etc. Porém, seu levantamento de maneira desagregada não é simples e a qualidade dos dados é desigual. Assim, embora conhecendo as limitações da RAIS, optou-se por uma única fonte de dados a fim de minorar as dificuldades.

semelhante à desenvolvida em Sabóia (2001), inspirada no cálculo do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano).

Utilizou-se a classificação IBGE Grande Setor, que abrangetreze segmentos industriais,destacando ser a mais desagregada em 1985, além do que éo período mais longínquo com dados disponíveisna RAIS, ressaltando queesse ano (1985) é aocasiãopróximaa que a literatura argumenta ser o início da descentralização industrial brasileira.

Neste sentido, para identificar se ocorreu à desconcentração industrial regional entre 1985 e 2011 foi calculado o Índice de Herfindahl, $H = \sum_{i=1}^n P_i^2$ cuja operação parte do somatório dos quadrados das proporções de cada estado/região na variável considerada (emprego e estabelecimento). Varia de $1/n$ e 1, no qual n é o número de estados avaliados ($n=27$, para o Brasil), destacando que quão mais próximo de 1 é o valor do índice calculado mais agrupada é a indústria regionalmente, ou seja, mais concentrada (SABÓIA, 2000).

Na sequência, para verificar o desenvolvimento da indústria em nível regional e setorial foi construído um índice de desenvolvimento da indústria de transformação e extrativista mineral – IDITEM, apresentando os elementos metodológicos na próxima seção.

3.1 ELEMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS ACERCA DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

A indústria exerceu e ainda hoje exerce um papel decisivo na evolução social e econômicaa nível mundial. O papel da indústria era simplesmente fabricar os produtos desejados pela população; hoje compete à indústria desenvolver novas tecnologias e produtos que possam atender os desejos a fim de proporcionar bem-estar, porémconsiderando os limites da natureza, sejam em recursos ou na capacidade de absorver os produtos e subprodutos resultantes (TALIBERTI, 2012).

O Brasil é considerado um país de industrialização recente, entretanto,de uma grande concentração geográfica da produção em poucos estados, sobretudo no estado de São Paulo, eessa industrialização foi estabelecida sob a dinâmica da substituição de importações.

Conforme Diniz; Crocco (1996), nas últimas décadas, cidades de médio e mesmo de pequeno porte desses países considerados de industrialização recente

vem se desenvolvendo a cada dia, decorrentes de alguns fatores como: crescimento da infraestrutura econômica (transportes, energia, telecomunicações), forte intenção do governo em promover essa desconcentração industrial (incentivos fiscais) e também pelo aumento da demanda industrial no país e fora dele.

A literatura infere que essa desconcentração industrial ocorreu no Brasil. Se isso é realidade, ao se descentralizar tende-se a ter um desenvolvimento maior das regiões antes periféricas à industrialização (SABÓIA, 2001). Neste sentido se torna relevante identificar o grau de desenvolvimento industrial existente no início do processo de desconcentração *versus* alguns anos *ex post*.

Assim, construiu-se um índice de desenvolvimento da indústria de transformação e extrativista mineral – IDITEM – (1) com o objetivo de analisar a evolução da indústria em termos de desenvolvimento no Brasil, em seus estados e em cada setor. Destaca-se que hoje, o mundo atual, complexo e crescente, demanda por simplicidade na análise da vasta gama de informações disponíveis. Assim, os índices surgem como uma forma de demonstrar as tendências, auxiliando no desenvolvimento, planejamento, na tomada de decisão e gestão de recursos públicos (TSCHIRLEY, 1996 apud CLARO; CLARO, 2004).

De acordo com Tunstall (1992), são funções dos índices: avaliar condições e mudanças, fornecer informações que permitam comparar diferentes situações em diversos locais, avaliar condições e tendências em relação às metas e objetivos e antecipar condições futuras e tendências.

Portanto, utilizando a mesma metodologia aplicada na construção do IDH¹⁷ (Índice de Desenvolvimento Humano), construiu-se o IDITEM, abrangendo quatro indicadores¹⁸: remuneração média (IW_{ij}), estabelecimentos industriais ($IEst_{ij}$)¹⁹, especialização da indústria ($IEsp_{ij}$)²⁰ e também o índice de capital

¹⁷ Ou seja, dando o mesmo peso para todos os indicadores. Saboia e Kubrusly (2008) fizeram um teste, calculando tal índice usando a mesma metodologia que a do IDH e por meio de outro índice usando a análise fatorial. Os resultados ficaram muito próximos, validando o uso da primeira metodologia.

¹⁸ Utilizando metodologia semelhante à aplicada por Saboia (2001).

¹⁹ Ao utilizar tal indicador supõe que um agrupamento de estabelecimentos industriais, mesmo que não sejam do mesmo setor, gera externalidades (como infraestrutura gerada, mão de obra formada e/ou atraída, remunerações maiores, etc.) que beneficia e desenvolve a indústria como um todo.

²⁰ A especialização produtiva pode promover o desenvolvimento industrial dado que a concentração da indústria do mesmo setor pode gerar transbordamentos tecnológicos, ganhos advindos das formas de organização de produção no ambiente local especializado, externalidades diversas (como concentração dos fornecedores, mão de obra disponível, infraestrutura, ambiente institucional, etc.), dentre outros ganhos (BITTENCOURT, 2013).

humano (ICH_{ij}). Nesse último (2), usou-se como variáveis a escolaridade média (Esc.) e o percentual de trabalhadores com ensino superior (TS).

$$IDITEM_{ij} = (IW_{ij} + IEst_{ij} + IEsp_{ij} + ICH_{ij})/4 \quad (1)$$

Em que i refere-se ao setor e j à região.

$$ICH_{ij} = (Esc.ij + TS_{ij})/2 \quad (2)$$

Como a variável rendimento médio apresentou grande discrepância nos dados optou-se por aplicar o logaritmo. No caso da especialização produtiva (IESP), utilizou-se como medida o Quociente Locacional (QL)²¹, calculado por (3).

$$IEsp_{ij} = (Empregoi_j / \sum Empregoi) / (\sum Empregoj / \sum Empregoi_j) \quad (3)$$

Todos os indicadores antes de serem trabalhados em (1) foram padronizados por (4), seguindo a mesma metodologia utilizada na construção do IDH.

$$IX_{ij} = (X_{ij} - X_{\text{mínimo}}) / (X_{\text{máximo}} - X_{\text{mínimo}}) \quad (4)$$

Em que I é o indicador e X refere-se a variável a ser padronizada.

Os critérios considerados para o desenvolvimento do $IDITEM_{ij}$ foram à utilização de variáveis somente estruturais dos setores industriais que sofrem menor influência do contexto macroeconômico, sendo que as variáveis conjunturais (nível produção, índice de preços etc.) não são consideradas, pois sofrem forte influência das mudanças não controladas no macro ambiente.

²¹ O método QL consiste em comparar, nesse caso, a proporção do número de empregos do total da região j que é devida ao setor i com a proporção de empregos do total nacional advindo do setor i em nível nacional. Se o valor do quociente for menor que um, a indústria i é menos concentrada na região que em nível nacional; se for maior que um a indústria i é mais concentrada na região que em nível nacional (MILLER; BLAIR, 1985).

4 DESENVOLVIMENTO E CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL NO BRASIL, EMSUAS REGIÕES E ESTADOS

À medida que se tem a descentralização da indústria, há também o desenvolvimento, principalmente por que as novas indústrias que se instalam nas regiões receptoras tendem a uma produtividade maior do que as existentes *a priori*. Portanto, como a literatura apresentada anteriormente infere que o Brasil passou por uma desconcentração industrial a partir dos anos de 1970, então é de se supor que tenha aumentado seu desenvolvimento. Por isso, neste capítulo inicialmente se pesquisou a efetivação dessa descentralização industrial ao longo do país, considerando, na sequência seu desenvolvimento, analisando as diferentes regiões, estados e setores da indústria.

4.1 INDÚSTRIAS E SUA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

Segundo Azzoni(1985)apudSoares; Santos; Freitas (2008) houve um redirecionamento da indústria brasileira para regiões mais periféricas. Conceitualmente, a desconcentração industrial ocorre quando a indústria perde sua importante participação nas regiões tradicionais para outros locais que oferecem determinada vantagem. No caso da concentração industrial, ela incide em algumas regiões devido às diferenças entre as mesmas e se deve em parte às economias de escala que despertam e incentivam o interesse das indústrias em se instalar em determinado local. De acordo com Gleaser et al (1992) apud Valentini (2008), as economias de escala são externalidades dinâmicas relacionadas com o crescimento da região nas quais estão localizadas e também com a sua estrutura econômica.

Araújo (2005) argumenta que, no início de seu processo econômico o Brasil era constituído de “ilhas” econômicas regionais, de tal forma que cada região produzia o que possuía demanda externa, ou seja, o que seria exportado. Assim o Sudeste foi bem enquanto o café ia bem e o Nordeste mal, quando o açúcar não estava bem no mercado externo.

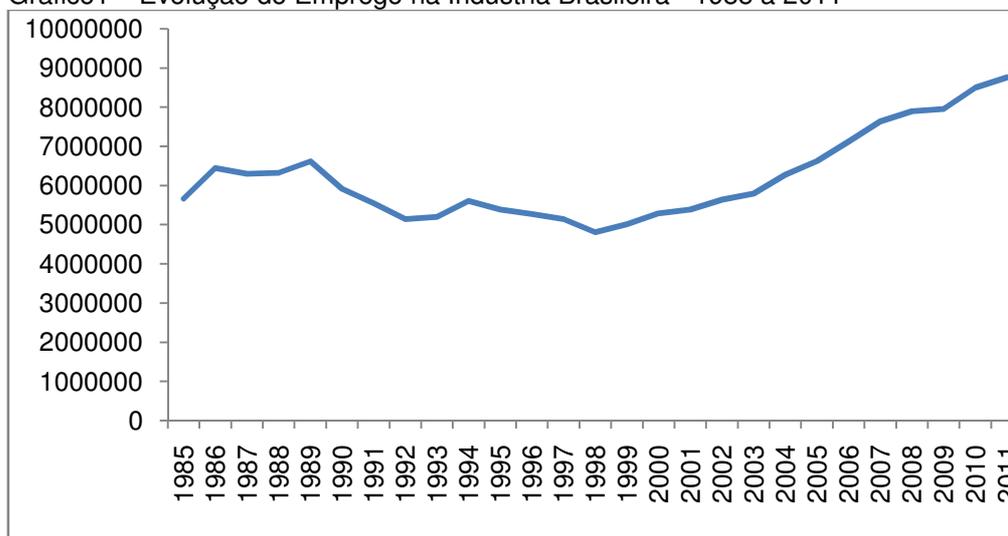
No entanto, no decorrer do século XX, quando a base industrial do país melhorou, houve uma mudança na concentração industrial, período no qual as ilhas começaram a se articular entre elas.

Especificadamente, dos anos 1920 a 1960 houve uma grande concentração industrial, sobretudo no estado de São Paulo. Wanderley (2002) descreve que devido às ações estatais, a região Sudeste foi a mais beneficiada. A mudança veio com o comércio entre o Sudeste e as demais regiões do país.

O Brasil de 1970 até o final da década de 1980 apresentou um modesto processo de desconcentração industrial, nesse período as regiões mais favorecidas foram o Nordeste e o Sul do país. E nos anos de 1990 alguns autores descrevem a continuidade desse processo, porém de maneira seletiva a nível setorial e locacional.

E é com esse intuito – de identificar primeiramente a distribuição espacial da indústria e dos seus setores ao longo do tempo –que se construiu essa seção. O gráfico 1, mostra a evolução anual do emprego de 1985 a 2011. Verifica-se que a indústria brasileira de 2011 quando comparada a de 1985 apresentou um aumento total de 55,4% nos empregos gerados. Dentre os anos de 1985 a 1997, a tendência observada (com exceção de alguns anos) foi de decréscimo na geração de empregos. A partir de 1997, verifica-se uma inversão, com taxas crescentes na criação de empregos na indústria brasileira.

Gráfico1 – Evolução do Emprego na Indústria Brasileira - 1985 a 2011



Fonte: RAIS (2013).Elaborado pela autora.

Regionalmente, a tabela 9 mostra que todas as regiões aumentaram o número de empregos da indústria considerando 1985 para 2011; com destaque para a região Centro-Oeste, cujo crescimento foi de 386,84% no período, e o principal estado impulsionador desse crescimento foi o Mato Grosso (aumento de 513%).

Tabela 9 – Brasil: Emprego Industrial – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	1985	2011	Variação (%)
Norte	131.017	312.162	138
Rondônia	9.826	35.812	264
Acre	1.606	7.509	368
Amazonas	62.361	138.291	122
Roraima	321	2.988	831
Pará	52.499	106.115	102
Amapá	3.608	5.062	40
Tocantins	796	16.385	1.958
Nordeste	546.318	1.119.783	105
Maranhão	17.988	40.331	124
Piauí	10.195	28.643	181
Ceará	87.339	254.579	191
Rio Grande do Norte	36.135	81.074	124
Paraíba	32.456	79.014	143
Pernambuco	178.909	230.784	29
Alagoas	46.851	107.960	130
Sergipe	22.159	49.573	124
Bahia	114.286	247.825	117
Sudeste	3.547.776	4.372.739	23
Minas Gerais	432.313	887.255	105
Espírito Santo	70.813	135.044	91
Rio de Janeiro	537.307	497.231	(-7)
São Paulo	2.507.343	2.853.209	14
Sul	1.050.591	2.080.851	98
Paraná	240.885	684.047	184
Santa Catarina	301.129	652.062	117
Rio Grande do Sul	508.577	744.742	46
Centro-Oeste	94.416	459.659	387
Mato Grosso do Sul	18.254	87.472	380
Mato Grosso	16.530	101.312	513
Goiás	46.653	232.824	399
Distrito Federal	12.979	38.051	193
Brasil	5.370.118	8.345.194	55

Fonte: RAIS (2013). Empregos IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

A região Norte teve a segunda maior taxa de crescimento do emprego industrial do país, um aumento de 138%, destacando Tocantins com o maior percentual de crescimento da região, no entanto, deve-se ressaltar que este estado foi formado com a constituição de 1988, e devido a isso foi estimado para 1985 o número de empregos. Assim, como a indústria nos anos iniciais à formação de Tocantins era incipiente, então isso justifica o crescimento substancial referente à geração de empregos nos anos subsequentes.

Em relação à região Nordeste, a mesma ostentou uma variação de 105% de 1985 para 2011, ênfase para o estado do Ceará o qual teve o maior crescimento da região (191%).

No Sul, percentuais de crescimento do emprego no setor industrial também foram crescentes (98%), sendo que o Paraná obteve o melhor resultado, com variação de 184%.

O Sudeste expôs a menor variação na geração do emprego industrial, enfatizando a permanência de São Paulo como o maior gerador de empregos do país, porém apresentando queda de participação nesse período, passando de 47% para 34% na representatividade nacional (Tabela 10). O Rio de Janeiro também apresentou queda. Neste contexto, a região Sudeste diminuiu sua representação nacional, passando de 66% para 52%, continuando, contudo, a ser a grande fomentadora do emprego industrial do Brasil em 2011.

Todas as demais regiões aumentaram a participação na representatividade nacional: o Centro-Oeste passou de 2% em 1985 para 6% em 2011, destacando Goiás (de 0,87% para 3% no total da indústria); o Norte de 2% para 4%; o Sul passou de 20% para 25%, e; o Nordeste, que contribuía com 10% em 1985, em 2011 aumentou sua participação para 13%. Ressalta-se que fora do contexto Sudeste, os únicos estados com queda de participação foram Pernambuco e Amapá, passando de 3,33% em 1985 para 2,77% em 2011 e de 0,07% para 0,06%, respectivamente.

Portanto, no decorrer desses vinte e cinco anos as regiões brasileiras apresentaram um crescimento expressivo quanto à geração de emprego na indústria, elevando a sua participação, acenando para uma desconcentração industrial ao longo do país.

Tabela 10 – Representatividade Percentual por Região/estado do Total do Emprego Industrial – 1985/2011 (continua)

Região/estado	1985 (%)	2011 (%)
Norte	2,42	3,74
Rondônia	0,18	0,43
Acre	0,03	0,09
Amazonas	1,16	1,66
Roraima	0,01	0,04
Pará	0,98	1,27
Amapá	0,07	0,06
Tocantins	0,00	0,20

Região/estado	1985 (%)	2011 (%)
Nordeste	10,17	13,42
Maranhão	0,33	0,48
Piauí	0,19	0,34
Ceará	1,63	3,05
Rio Grande do Norte	0,67	0,97
Paraíba	0,60	0,95
Pernambuco	3,33	2,77
Alagoas	0,87	1,29
Sergipe	0,41	0,59
Bahia	2,13	2,97
Sudeste	66,07	52,40
Minas Gerais	8,05	10,63
Espírito Santo	1,32	1,62
Rio de Janeiro	10,01	5,96
São Paulo	46,69	34,19
Sul	19,56	24,93
Paraná	4,49	8,20
Santa Catarina	5,61	7,81
Rio Grande do Sul	9,47	8,92
Centro-Oeste	1,76	5,51
Mato Grosso do Sul	0,34	1,05
Mato Grosso	0,31	1,21
Goiás	0,88	2,79
Distrito Federal	0,24	0,46
Brasil	100	100

Fonte: RAIS (2013). Empregos IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

No que se refere aos estabelecimentos industriais brasileiros, entre 1985 e 2011 houve um aumento de 149% (Tabela 11), de modo que todas as regiões apresentaram crescimento, variando entre 93% no Sudeste a 327% no Centro-Oeste do país. O estado com menor acréscimo no número de estabelecimentos foi o Rio de Janeiro, somente 24%, e o maior foi Roraima com 897%. Portanto, esses dados apontam para o dinamismo da indústria brasileira nesse período de análise.

Tabela 11 – Número de Estabelecimentos Industriais e sua variação – Regiões e estados: 1985/2011 (continua)

Região/estado	1985	2011	Variação (%)
Norte	3.030	10.872	259
Rondônia	522	2.480	375
Acre	98	556	467
Amazonas	657	1.914	191
Roraima	29	289	897

Região/estado	1985	2011	Variação (%)
Pará	1.493	4.016	169
Amapá	80	381	376
Tocantins*	151	1.236	719
Nordeste	12.284	46.874	282
Maranhão	771	2.203	186
Piauí	445	2.240	403
Ceará	2.246	10.427	364
Rio Grande do Norte	832	3.580	330
Paraíba	980	3.311	238
Pernambuco	2.947	9.973	238
Alagoas	546	1.752	221
Sergipe	438	1.972	350
Bahia	3.079	11.416	271
Sudeste	90.003	173.861	93
Minas Gerais	16.801	45.553	171
Espírito Santo	2.558	7.947	211
Rio de Janeiro	15.709	19.551	24
São Paulo	54.935	100.810	84
Sul	34.332	105.369	207
Paraná	10.669	32.820	208
Santa Catarina	8.335	33.656	304
Rio Grande do Sul	15.328	38.893	154
Centro-Oeste	6.040	25.792	327
Mato Grosso do Sul	1.372	3.566	160
Mato Grosso	1.194	6.136	414
Goiás	2.807	13.043	365
Distrito Federal	667	3.047	357
Brasil	145.689	362.768	149

Fonte: RAIS (2013). Estabelecimentos – IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Os dados de emprego e estabelecimentos industriais sugerem que existe um processo de desconcentração regional da indústria dos principais estados industrializados para outras regiões do país. Isso pode ser afirmado comparando os dados apresentados nas Tabelas 9, 10 e 11, que demonstram uma queda do emprego industrial no Rio de Janeiro de (-7%), um baixo crescimento no estado de São Paulo (14%) e um bom aumento nos estados das outras regiões do país, especialmente o Centro-Oeste.

A região Centro-Oeste ocupa 18,8% do território nacional e vem se industrializando ao longo dos anos, sendo que todos os setores analisados o número de empregos aumentou significativamente e o número de estabelecimentos industriais também (a única exceção é o setor de calçados).

A industrialização tem importante papel no crescimento econômico da região Centro-Oeste. O estado mais industrializado é Goiás tendo destaque o Distrito Agro-Industrial de Anápolis (DAIA), o mesmo tem um porto seco e é o maior polo farmacêutico do país. A região se consolidou no agronegócio e o processo de industrialização cresce nos últimos anos. As indústrias se instalam na região principalmente para transformar algodão, soja e milho e também se instalam os fornecedores de serviços e insumos para atender a essas indústrias. (IKEDA, 2013).

Verifica-se no estudo que o maior crescimento do número de estabelecimentos industriais ocorreu nos estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, regiões estas que apresentaram os maiores percentuais quanto à geração de emprego.

Umamaneira indutiva de verificar a desconcentração da indústria é pelo cálculo do índice de Herfindahl²², no qualquanto maior à concentração industrialmaior tende a ser o seu valor. Calculando-o para o emprego, obteve-se um valor de 0,2511 em 1985 e de 0,1573 em 2011. No caso dos estabelecimentos industriais, caiu de 0,1890 em 1985 para 0,1295 em 2011. Destarte, constata-se que a indústria brasileira é mais concentrada em termos de emprego que de estabelecimentos, porém, em ambos os casos houve desconcentração regional no período de análise.

Essa descentralização da atividade produtiva do Sudeste para outras regiões do país poderia estar ocorrendo nos segmentos da indústria tradicional, cuja demanda por mão de obra qualificada é menor, não sendo tão intensivas em capital e tecnologia. Contudo o índice de Herfindahl revela exatamente o contrário: em 1985 os segmentos da indústria dinâmica (intensiva em tecnologia e capital) eram os mais concentrados, com uma centralização bem maior que o da indústria tradicional; porém em 2011 todos os segmentos da indústria dinâmica diminuíram significativamente sua concentração, citando como exemplo a indústria de material de transporte, cujo índice em 1985 era de 0,60 e em 2011 passou para 0,29 (Tabela 12).

²² O índice de Herfindahl é calculado por meio do somatório dos quadrados das proporções de cada estado na variável considerada (número de estabelecimentos, por exemplo). O índice varia de $1/n$ e 1, sendo que n é o número de estados considerados (27 para o Brasil). Quanto maior for o valor do índice mais concentrada esta a indústria regionalmente.

Assim, esses resultados demonstram que não só houve uma descentralização da indústria de baixa tecnologia, mas de todos os seus setores, inclusive os mais intensivos em tecnologia e capital.

Tabela 12 – Brasil: Índice de Herfindahl para os Setores da Indústria: 1985/2011

Setores da Indústria	1985	2011
Extrativista Mineral	0,115	0,121
Ind. Prod. Minerais Não Metálicos	0,178	0,111
Ind. Metalúrgica	0,309	0,202
Ind. Mecânica	0,415	0,259
Ind. Material Elétrico	0,478	0,254
Ind. Material de Transporte	0,602	0,291
Ind. Madeira	0,146	0,121
Ind. Papel	0,282	0,214
Ind. Da Borracha	0,299	0,222
Ind. Química	0,324	0,221
Ind. Têxtil	0,275	0,148
Ind. Calçados	0,386	0,195
Ind. Alimentos	0,142	0,117

Fonte: Resultado da Pesquisa. Elaborada pela autora.

4.1.1 Deslocamento da indústria dentro dos estados do Brasil

Ao mesmo tempo em que esta se tendo uma descentralização do setor secundário de alguns estados para os demais se buscou identificar se internamente em cada estado a indústria está se tornando mais dispersa. E como corolário, observou-se a existência de um processo de deslocamento da indústria das capitais para o interior de cada estado, comprovado pelos dados apresentados nas Tabelas 13 e 14.

Do total do emprego industrial em 1985, 35% eram concentrados nas capitais e em 2011 caiu para 21%. Um ponto de extrema relevância apontado na Tabela 13 está na desconcentração da indústria que vem ocorrendo dentro de cada região, tendo em vista que em todas houve queda da participação das capitais na formação do emprego industrial.

Tabela 13 – Distribuição Percentual do Emprego entre a Capital e o Interior: 1985 e 2011

Região/estado	Capital		Interior	
	1985 (%)	2011 (%)	1985 (%)	2011 (%)
Norte	74	55	26	45
Rondônia	55	21	45	79
Acre	83	76	17	24
Amazonas	95	95	5	5
Roraima	100	85	0	15

(continua)

Região/estado	Capital		Interior	
	1985 (%)	2011 (%)	1985 (%)	2011 (%)
Pará	51	18	49	82
Amapá	99	58	1	42
Tocantins	-	30	-	70
Nordeste	38	26	62	74
Maranhão	53	39	47	61
Piauí	73	67	27	33
Ceará	71	35	29	65
Rio Grande do Norte	43	33	57	67
Paraíba	29	25	71	75
Pernambuco	25	18	75	82
Alagoas	23	17	77	83
Sergipe	59	31	41	69
Bahia	30	18	70	82
Sudeste	39	21	61	79
Minas Gerais	18	11	82	89
Espírito Santo	23	11	77	89
Rio de Janeiro	61	44	39	56
São Paulo	38	21	62	79
Sul	15	9	85	91
Paraná	32	18	68	82
Santa Catarina	3	2	97	98
Rio Grande do Sul	13	8	87	92
Centro-Oeste	52	29	48	71
Mato Grosso	33	17	67	83
Mato Grosso do Sul	38	22	62	78
Goiás	48	24	52	76
Distrito Federal	100	100	-	-
Brasil	35	21	65	79

Fonte: RAIS (2013). Empregos IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Em todos os estados a queda na participação do emprego nas capitais prevaleceu. Nos estados do Amapá passou de 99% para 58%, no Pará de 51% para 18%, Ceará de 71% para 35% e em Rondônia caiu de 55% para 21%, sendo que estes foram os que auferiram as maiores desconcentrações. O estado do Tocantins não é citado em 1985 devido à sua capital – Palmas – não pertencer ao grupo das cidades de Goiás já existentes em 1985 que formariam o mesmo em 1988.

Da mesma forma que o emprego, o número de estabelecimentos industriais instalados nas capitais também perdeu participação comparando os anos de 1985 e 2011 (TABELA 14).

Pode-se verificar pela Tabela 14 que todas as regiões apresentaram queda da concentração dos estabelecimentos industriais localizados nas capitais, enfatizando que o Sudeste obteve a maior queda, passando de 43% para 25%.

Com relação aos estados, os únicos que apresentaram um pequeno aumento referente à localização dos estabelecimentos na capital foram o Piauí e o Mato Grosso do Sul. Tocantins também não aparece nessa verificação por não ter sua capital como cidade já criada em 1985.

A variação da participação do interior é bem mais expressiva, merecendo destaque novamente a região Sudeste que aumentou de 57% para 75%.

Tabela 14 – Distribuição Percentual dos Estabelecimentos Industriais – Regiões e estados: 1985/2011 (continua)

Região/estado	Capital		Interior	
	1985 (%)	2011 (%)	1985 (%)	2011 (%)
Norte	52	40	48	60
Rondônia	28	23	72	77
Acre	76	66	24	34
Amazonas	89	85	11	15
Roraima	93	80	7	20
Pará	45	23	55	77
Amapá	96	65	4	35
Tocantins	1	28	99	72
Nordeste	44	34	56	66
Maranhão	32	33	68	67
Piauí	54	59	46	41
Ceará	66	55	34	45
Rio Grande do Norte	45	31	55	69
Paraíba	27	25	73	75
Pernambuco	42	24	58	76
Alagoas	51	51	49	49
Sergipe	56	43	44	57
Bahia	32	19	68	81
Sudeste	43	25	57	75
Minas Gerais	22	12	78	88
Espírito Santo	15	7	85	93
Rio de Janeiro	59	36	41	64
São Paulo	47	29	53	71
Sul	16	8	84	92
Paraná	24	14	76	86
Santa Catarina	3	2	97	98
Rio Grande do Sul	17	8	83	92
Centro-Oeste	43	28	57	72
Mato Grosso do Sul	28	31	72	69

Região/estado	Capital		Interior	
	1985 (%)	2011 (%)	1985 (%)	2011 (%)
Mato Grosso	22	17	78	83
Goiás	46	38	54	62
Distrito Federal	100	100	-	-
Brasil	37	22	63	78

Fonte: RAIS (2013). Estabelecimentos. IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

No geral, o total da participação das capitais caiu de 37% para 22% enquanto do interior aumentou de 63% para 78%. Essa interiorização da indústria em cada estado se confirma na Tabela 15, a qual demonstra o número de microrregiões necessárias para a geração de 90% do emprego industrial em cada estado.

Tabela 15 – Número de Microrregiões responsáveis por 90% do Emprego na Indústria – Regiões e estados: 1985/2011 (continua)

Região/estado	Total de Microrregiões	1985	2011
Norte	64	28	29
Rondônia	8	5	5
Acre	5	3	2
Amazonas	13	1	1
Roraima	4	1	2
Pará	22	12	13
Amapá	4	1	1
Tocantins	8	5	5
Nordeste	188	81	82
Maranhão	21	10	11
Piauí	15	7	6
Ceará	33	9	14
Rio Grande do Norte	19	9	7
Paraíba	23	12	8
Pernambuco	19	8	8
Alagoas	13	5	5
Sergipe	13	7	9
Bahia	32	14	14
Sudeste	160	59	75
Minas Gerais	66	31	33
Espírito Santo	13	5	7
Rio de Janeiro	18	4	7
São Paulo	63	19	28
Sul	94	46	49
Paraná	39	20	20
Santa Catarina	20	12	13
Rio Grande do Sul	35	14	16

Centro-Oeste	52	26	30
Mato Grosso	22	10	13
Mato Grosso do Sul	11	7	7
Goiás	18	8	9
Distrito Federal	1	1	1
Brasil	558	240	265

Fonte: RAIS (2013). Número de microrregiões. IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota-se que todas as regiões do país auferiram aumento no número de microrregiões necessárias para representar 90% do emprego. Fazendo referência aos vinte e sete estados, treze apresentaram aumento, dez permaneceram constantes e apenas quatro tiveram queda no número de microrregiões nas quais se encontra grande parte da indústria. No entanto, ao verificar o número total de microrregiões que cada região tem apenas o Sul e o Centro-Oeste abrangem mais de 50% do total de suas microrregiões para gerar 90% do emprego industrial, demonstrando que ainda há muito para se descentralizar ao longo do país.

A região com maior crescimento referente às microrregiões responsáveis por 90% do emprego foi a Sudeste seguido pelo Centro-Oeste, o que reforça existir um processo de descentralização regional da indústria. Em síntese, os dados demonstram a tendência a desconcentração industrial nas diversas regiões do país, internamente a cada região também, mas tendo ainda um grande caminho a percorrer para que se tenha uma descentralização efetiva ao longo de todo o país.

4.2 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DA INDÚSTRIA NO BRASIL

Dada essa tendência de descentralização industrial quando considerados os diferentes estados/regiões do país, nessa seção é analisada a distribuição e evolução do emprego, do rendimento, da escolaridade (anos de estudo e trabalhadores com ensino superior) e da especialização da indústria, com a finalidade de verificar como se deu o desenvolvimento industrial brasileiro ao longo dos anos.

4.2.1 Distribuição espacial dos estabelecimentos industriais e dos trabalhadores empregados na indústria extrativista mineral e de transformação entre setores, regiões e estados.

Uma das características de um país desenvolvido economicamente é possuir uma indústria diversificada e bem formada. Neste sentido, esta seção avalia inicialmente o número de estabelecimentos industriais e a representatividade de cada setor na formação do emprego industrial (extrativista mineral e de transformação) considerando as regiões/estados do país.

O número de postos de trabalho do setor secundário no Brasil passou de 5.370.118 em 1985 para 8.345.194 em 2011, ou seja, um aumento de 55%.

Houve tanto um acréscimo no número de empregos gerados como também uma redistribuição dos mesmos, antes concentrados na região Sudeste, especialmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro.

Na Tabela 17 verifica-se que o Sudeste foi à única região com queda na participação da formação do emprego nacional, em quatorze setores em análise doze diminuíram, confirmando a desconcentração industrial nessa região. Há uma particularidade avaliando essa região por estados: Rio de Janeiro e São Paulo apresentaram redução em doze setores, porém o estado de Minas Gerais teve queda somente na indústria metalúrgica e o Espírito Santo em dois setores (madeireiro e alimentos), justificando o aumento da participação desses dois estados.

A região Norte apresentou um bom nível de crescimento na representatividade nacional dos trabalhadores empregados, com queda somente nos setores extrativista mineral e têxtil, os quais passaram de 10,4% para 9,8% e de 1,1% para 0,7%, respectivamente.

Uma região/estado deve possuir indústrias para se desenvolver, uma maneira de verificar se esse desenvolvimento ocorre é pelo número de estabelecimentos industriais, conforme se pode notar na tabela 16 tem-se um aumento nesse número de estabelecimentos, porém observa-se uma tendência quanto à uma migração dos que estão instalados na região Sudeste, mais especificamente em São Paulo para as demais regiões/estados do país.

Pela tabela 16 verifica-se que São Paulo ainda possui a maior representatividade percentual nacional de estabelecimentos industriais nos treze setores, a única exceção é em 2011 no setor extrativista mineral na qual Minas

Gerais possui maior representatividade, com 22,8%. Também nota-se que a região Sudeste – determinada pelos estados de São Paulo e Rio de Janeiro – diminuiu a sua representatividade nacional em todos os setores analisados.

Verificando as demais regiões do país todas aumentaram o número de estabelecimentos industriais nos setores analisados, as únicas exceções foram à região Sul nos setores extrativista mineral, mineral não metálico e de alimentos, e nas regiões Norte e Centro-Oeste no setor de calçados.

Comparando a queda do número de estabelecimentos com o número de empregos nota-se que na região Sul no setor extrativista mineral ambos diminuíram. Os demais setores mesmo com queda do número de estabelecimentos industriais eles aumentaram o número de empregos.

A região Sul registrou aumento em diversos setores, com destaque para o elétrico e de comunicação, passando de 9,5% para 24%, eexpôsqueda nos setores extrativista mineral, madeireiro e de calçados.

Tabela 16 - Participação Percentual dos Estabelecimentos Industriais – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	Extrativa Mineral		Ind. Prod. Mineral Não Metálico		Indústria Metalúrgica		Indústria Mecânica		Ind. Material Elétrico		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira		Ind. Papel		Ind. Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Prod. Alimentos	
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	2,7	5,3	1,7	4,0	1,3	2,1	0,8	1,9	2,2	3,1	1,9	4,5	4,5	6,1	1,9	3,2	1,6	2,6	1,4	2,0	0,5	1,0	0,2	0,1	3,4	4,5
Rondônia	0,7	1,4	0,4	0,8	0,2	0,5	0,1	0,3	0,0	0,4	0,2	0,8	1,2	1,9	0,3	0,7	0,1	0,6	0,1	0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,4	0,9
Acre	0,0	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
Amazonas	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,6	1,7	1,8	0,8	1,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	0,4	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,6	0,8
Roraima	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pará	1,4	1,7	0,6	1,5	0,5	0,6	0,3	0,7	0,4	0,6	0,9	1,3	2,4	3,0	0,9	1,1	0,6	0,9	0,8	0,6	0,3	0,3	0,1	0,0	1,9	1,7
Amapá	0,1	0,4	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Tocantins	0,1	1,0	0,2	0,9	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,5	0,2	0,2	0,1	0,4	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,2	0,5
Nordeste	9,0	15,7	9,1	16,8	4,9	9,2	4,1	7,1	4,1	7,0	3,8	8,8	7,9	9,8	9,5	13,9	6,3	11,3	9,5	11,4	6,6	14,3	4,2	7,4	16,6	19,1
Maranhão	0,3	0,8	0,4	1,2	0,2	0,5	0,1	0,4	0,1	0,4	0,2	0,7	1,1	0,7	0,5	1,0	0,2	0,5	0,6	0,4	0,1	0,3	0,0	0,1	1,3	0,9
Piauí	0,3	0,9	0,4	1,0	0,2	0,5	0,1	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	0,2	0,5	0,3	0,5	0,1	0,6	0,1	0,2	0,7	1,0
Ceará	1,4	1,9	1,3	2,7	0,8	1,9	0,6	1,4	0,7	1,1	0,6	1,8	1,0	2,0	1,6	2,7	1,0	2,5	1,5	2,2	2,5	5,1	1,4	3,5	2,7	3,1
Rio G. do Norte	1,1	2,6	0,7	1,5	0,2	0,6	0,3	0,5	0,1	0,4	0,3	0,6	0,4	0,9	0,5	1,1	0,3	0,7	0,5	0,6	0,4	0,9	0,3	0,2	1,5	1,7
Paraíba	0,7	1,2	0,7	1,1	0,3	0,6	0,3	0,4	0,2	0,4	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	1,0	0,5	0,9	0,7	0,9	0,5	0,7	0,6	1,3	1,7	1,6
Pernambuco	1,3	1,8	2,2	3,5	1,3	1,7	1,3	1,4	1,9	1,8	1,1	1,6	1,6	1,7	2,4	2,6	1,3	2,1	2,5	2,5	1,5	3,6	0,9	0,5	4,1	4,5
Alagoas	0,3	0,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4	0,3	0,4	0,4	0,7	0,4	0,3	0,4	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,9	1,1
Sergipe	0,6	0,8	0,5	1,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3	0,6	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,1	0,2	0,5	0,8
Bahia	3,1	5,1	2,3	4,3	1,5	2,5	1,1	2,2	1,0	2,0	0,9	2,6	2,5	2,7	2,7	3,6	2,1	3,3	2,9	3,3	1,1	2,3	0,7	1,3	3,3	4,6
Sudeste	61,1	50,6	58,3	44,6	68,2	51,1	69,8	54,2	79,4	60,3	68,8	53,6	42,2	33,0	65,9	50,7	69,6	52,8	70,9	56,7	76,8	49,2	58,3	47,4	48,6	43,2
Minas Gerais	21,0	22,8	13,0	15,1	12,2	13,1	7,1	8,6	6,0	11,5	6,5	9,1	9,8	11,1	9,3	10,1	10,8	11,0	6,6	9,2	11,3	13,1	17,4	17,0	15,7	14,2
Espírito Santo	3,1	7,6	2,3	6,0	1,2	1,9	0,9	1,8	0,8	1,0	1,6	1,7	2,9	2,2	1,4	1,7	0,8	1,5	0,7	1,1	1,5	1,9	0,9	0,4	2,4	2,0
Rio de Janeiro	11,8	8,1	9,5	4,9	11,0	4,8	8,7	4,5	12,3	4,0	11,9	6,8	7,1	3,0	15,3	7,7	14,5	6,3	13,7	6,1	14,5	6,7	7,7	0,6	7,1	5,3
São Paulo	25,2	12,2	33,5	18,7	43,7	31,3	53,1	39,3	60,3	43,7	48,8	36,0	22,5	16,7	39,9	31,2	43,5	34,0	50,0	40,2	49,5	27,5	32,4	29,5	23,5	21,8
Sul	22,5	19,4	26,9	26,1	22,3	31,7	23,8	32,0	12,6	25,8	22,8	27,1	38,9	42,3	18,0	24,2	19,7	26,8	16,0	24,4	13,6	28,5	33,9	42,1	24,6	24,3
Paraná	7,3	5,5	8,5	9,0	6,5	10,1	6,1	9,7	4,4	9,1	8,2	10,0	12,8	13,9	7,1	8,5	5,8	8,6	5,8	8,2	3,7	8,7	2,9	1,4	8,6	7,9
Santa Catarina	4,6	5,0	7,0	8,9	4,0	8,5	4,7	9,5	2,1	6,7	4,9	6,7	13,3	14,4	3,4	6,6	3,0	5,7	2,5	6,6	4,4	14,0	4,8	3,6	5,2	6,9
Rio G. do Sul	10,6	8,9	11,5	8,1	11,8	13,1	13,1	12,8	6,1	10,0	9,7	10,3	12,8	14,1	7,4	9,0	10,9	12,5	7,7	9,7	5,5	5,7	26,1	37,1	10,9	9,4
Centro-Oeste	4,8	9,1	4,0	8,5	3,2	5,9	1,5	4,9	1,7	3,7	2,7	6,0	6,6	8,8	4,6	8,0	2,7	6,5	2,3	5,4	2,6	7,0	3,4	3,0	6,8	9,0
Mato G. do Sul	0,8	1,3	0,9	1,4	0,8	1,0	0,3	0,8	0,3	0,5	0,5	0,9	2,1	1,0	1,0	1,4	0,5	1,0	0,4	0,7	0,2	0,5	0,5	0,3	1,5	1,5
Mato Grosso	1,3	2,8	0,8	2,1	0,5	1,4	0,2	1,3	0,1	0,7	0,6	1,5	2,3	4,5	0,9	1,5	0,3	1,3	0,3	1,2	0,1	0,6	0,2	0,2	1,1	2,1
Goiás	2,3	4,5	1,8	4,4	1,5	2,6	0,7	2,4	0,7	2,1	1,1	3,1	1,8	2,4	1,5	3,1	1,3	3,0	1,2	3,1	2,0	5,4	2,4	2,4	3,7	4,0
Distrito Federal	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,9	0,3	0,5	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,9	1,2	2,1	0,6	1,1	0,4	0,5	0,2	0,4	0,4	0,1	0,5	1,3
Brasil	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: RAIS (2013). Estabelecimentos Industriais. IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Tabela 17 – Participação Percentual do Emprego na Indústria – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	Extrativista Mineral		Ind. Prod. Mineral Não Metálico		Indústria Metalúrgica		Indústria Mecânica		Ind. Material Elétrico		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira		Ind. Papel		Ind. Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Prod. Alimentos	
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	10,4	9,8	2,1	4,6	0,8	2,9	1,0	3,1	8,2	13,2	1,1	4,3	6,9	8,1	1,1	2,7	2,5	2,8	1,2	2,3	1,1	0,7	0,0	0,1	2,4	3,9
Rondônia	2,5	0,6	0,2	0,7	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1	1,7	0,1	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,8
Acre	0,0	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Amazonas	2,6	1,2	0,3	0,6	0,5	1,4	0,9	2,6	8,1	12,9	0,9	4,0	1,6	0,5	0,3	1,2	1,6	1,6	0,8	1,5	0,5	0,2	0,0	0,0	0,5	0,7
Roraima	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Pará	4,4	6,7	1,6	2,0	0,3	1,2	0,1	0,3	0,1	0,3	0,2	0,2	3,8	5,3	0,6	1,0	0,6	0,6	0,4	0,5	0,6	0,3	0,0	0,1	1,7	1,6
Amapá	0,9	0,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Tocantins	0,0	0,4	0,0	0,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
Nordeste	13,5	17,8	11,6	19,8	4,8	7,1	3,7	4,7	2,7	4,3	1,0	4,2	5,7	7,6	7,9	10,5	7,7	9,2	10,7	11,7	12,6	17,1	2,7	35,8	26,5	19,2
Maranhão	1,1	0,8	0,5	1,8	0,4	0,7	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	1,2	0,5	0,6	0,5	0,0	0,4	0,2	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,5	0,5
Piauí	0,3	0,3	0,5	1,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5	0,0	0,0	0,3	0,4
Ceará	0,9	1,2	1,7	3,0	0,8	1,7	0,4	0,8	0,4	0,7	0,1	0,7	0,7	1,8	1,1	2,1	1,3	2,3	1,3	1,4	3,9	6,8	0,6	18,2	3,2	2,5
Rio G. d. Norte	2,1	5,0	0,8	1,9	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,5	0,7	1,7	2,6	0,1	0,2	1,4	1,0
Paraíba	0,4	0,6	0,8	1,7	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,5	0,5	0,9	0,5	0,7	0,4	1,1	1,1	1,3	0,3	4,1	1,6	1,1
Pernambuco	0,8	1,1	3,0	4,3	1,4	1,4	1,0	1,0	1,6	1,6	0,4	1,6	0,9	1,4	2,3	2,6	1,1	1,1	2,6	2,8	3,1	2,7	1,4	0,6	12,0	5,5
Alagoas	0,3	0,5	0,4	0,5	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,9	0,1	0,3	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	4,3	5,0
Sergipe	0,2	2,1	0,9	1,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	0,2	0,4	1,3	0,4	0,1	0,8	0,9	0,7	0,0	1,9	0,7	0,6
Bahia	7,4	6,2	3,0	4,2	1,7	2,2	1,5	1,7	0,5	1,6	0,4	1,4	2,0	2,0	2,5	2,9	2,1	3,6	5,1	3,3	1,1	2,3	0,2	10,8	2,5	2,6
Sudeste	54,3	57,2	64,8	49,3	78,8	64,3	74,4	60,5	79,1	57,5	90,9	69,9	40,4	35,1	70,3	58,8	70,3	57,4	73,5	60,6	69,8	48,8	37,4	25,6	47,9	42,9
Minas Gerais	25,5	23,9	11,2	12,2	18,2	16,3	4,8	7,5	3,2	9,5	4,0	11,9	4,7	10,1	4,6	7,0	6,0	7,7	3,8	7,9	9,1	11,4	5,7	8,7	7,2	9,6
Espírito Santo	8,6	5,8	2,2	5,4	2,0	2,0	0,2	1,4	0,2	0,6	0,1	0,2	3,0	2,0	1,0	1,2	0,2	0,7	0,3	0,9	0,8	1,7	0,8	0,6	1,5	1,4
Rio de Janeiro	10,9	19,8	16,2	5,5	7,6	7,2	6,9	4,8	7,8	1,8	10,1	7,5	5,9	2,4	15,3	8,0	13,5	6,5	15,8	7,9	10,9	6,3	2,0	0,3	8,0	4,6
São Paulo	9,3	7,7	35,2	26,2	51,0	38,8	62,5	46,8	67,9	45,6	76,7	50,3	26,8	20,6	49,4	42,6	50,6	42,5	53,6	43,9	49,0	29,4	28,9	16,0	31,2	27,3
Sul	16,9	8,9	18,3	19,9	14,4	22,6	20,7	29,7	9,5	24,0	6,7	20,2	43,1	42,5	18,0	23,3	18,8	25,6	13,5	17,7	15,7	29,2	59,3	37,2	19,6	24,0
Paraná	3,4	2,7	5,4	6,7	2,0	6,2	3,9	7,8	3,2	8,9	1,5	7,3	17,0	16,6	7,3	8,8	3,4	6,1	4,2	6,9	2,1	8,9	0,5	1,1	5,8	10,1
Santa Catarina	9,5	3,3	7,5	8,2	3,7	7,2	5,5	8,9	2,5	8,7	1,2	3,2	15,8	13,8	4,7	7,3	2,0	4,8	3,0	5,1	9,6	16,6	4,3	2,2	4,6	6,2
Rio G. do Sul	4,0	2,9	5,4	5,0	8,7	9,2	11,3	13,0	3,8	6,4	4,0	9,7	10,3	12,1	6,0	7,2	13,4	14,7	6,3	5,7	4,0	3,7	54,5	33,9	9,2	7,7
Centro-Oeste	4,9	6,3	3,2	6,4	1,2	3,1	0,2	2,0	0,5	1,0	0,3	1,4	3,9	6,7	2,7	4,7	0,7	5,0	1,1	7,7	0,8	4,2	0,7	1,3	3,6	10,0
Mato G. do Sul	0,6	1,0	0,5	0,9	0,1	0,5	0,1	0,5	0,0	0,2	0,1	0,1	1,2	0,6	0,3	0,9	0,1	0,9	0,5	1,6	0,0	0,9	0,0	0,7	0,8	2,1
Mato Grosso	1,3	1,4	0,5	1,5	0,1	0,6	0,0	0,3	0,0	0,2	0,1	0,1	1,5	3,5	0,2	0,6	0,1	1,2	0,1	1,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6	2,6
Goiás	2,9	3,7	1,7	3,3	0,8	1,6	0,1	1,0	0,1	0,4	0,1	1,1	0,8	2,0	0,8	2,1	0,3	2,1	0,4	4,9	0,8	2,8	0,6	0,6	2,0	4,4
Distrito Federal	0,1	0,2	0,5	0,7	0,2	0,4	0,0	0,2	0,4	0,2	0,0	0,1	0,4	0,6	1,4	1,1	0,2	0,8	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,9
Brasil	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: RAIS (2013). Emprego IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

No caso da indústria de calçados e a queda da região Sul, é importante destacar que o Nordeste possui três (Ceará, Paraíba e Bahia) dos sete polos industriais de calçados do Brasil ocupa o primeiro lugar da produção nacional (34%). Essa região tem atraído várias indústrias calçadistas, as quais apresentam uma maior competitividade e participação no mercado internacional, provocando a migração de empresas das regiões Sul e Sudeste para o Nordeste, cuja busca está na redução dos custos de produção e de transporte: mão de obra, incentivos financeiros dos governos estaduais como benefícios fiscais, isenção de impostos de renda, de impostos municipais por um longo prazo, concessão de empréstimos, infraestrutura e também a maior proximidade com o mercado americano (SANTOS, 2002). Neste sentido, esses fatos justificam a queda do Sul em tal setor.

Na região Centro-Oeste registrou-se aumento em todos os setores industriais, com destaque para a indústria química e da borracha, com crescimento bem expressivo.

Com efeito, esses dados confirmam que os empregos, concentrados na região Sudeste em 1985, tenderam a migrar para as demais regiões do país em 2011. E como apresentado na Tabela 12, o Índice de Herfindahl comprova exatamente essa descentralização, destacando que todos os seus setores, inclusive os mais intensivos em tecnologia e capital, se dispersaram ao longo do país.

4.2.2 Rendimento médio nos setores industriais brasileiros

A teoria neoclássica destaca que o salário de uma região tende a ser igual à produtividade marginal de cada tipo de trabalhador. Numa linha bastante próxima, o modelo de salário eficiência argumenta que determinada empresa estaria disposta a pagar uma remuneração maior como meio de garantir a contratação de trabalhadores mais eficientes, além de estimular a produtividade dos seus empregados (BARROS; BARROS, 1998). Assim, por essas concepções, percebe-se uma nítida relação entre a remuneração de determinada região e a competitividade do setor produtivo ali presente.

No caso do Brasil, o rendimento médio dos trabalhadores do sistema produtivo cresceu 18% de 1985 a 2011, passando de 1.336,93 reais para

1.573,14²³. Verifica-se que todas as regiões aumentaram os salários de seus trabalhadores, com destaque para o Norte, cujo incremento foi na ordem de 43% (Tabela 18). Isso é importante, pois demonstra um ganho real para os trabalhadores no decorrer do tempo.

Em termos absolutos, o Sudeste, tanto em 1985 como em 2011, era o que pagava os maiores salários médios. Desta forma, São Paulo dispunha a maior remuneração média em 1985 (R\$ 2.111,23), ao passo que Roraima detinha o menor rendimento daquele ano, apenas R\$425,31. Isso demonstra a grande discrepância existente ao longo do Brasil. Em 2011, o Rio de Janeiro apresentou a maior remuneração (R\$ 2.731,53) e o Piauí a menor, com um salário médio de R\$ 947,76. Com efeito, o que se evidencia é um aumento da renda média dos trabalhadores, com uma diminuição das discrepâncias existente entre as remunerações dos estados (desvio padrão passou de 439,56 para 412,71).

Tabela 18 – Rendimento Médio* do Trabalhador da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	1985	2011	Variação (%)
(continua)			
Norte	958,55	1.370,73	43
Rondônia	998,46	1.156,40	16
Acre	838,60	1.047,04	25
Amazonas	1.363,43	1.839,44	35
Roraima	425,31	1.018,24	139
Pará	1.414,27	1.672,13	18
Amapá	1.110,41	1.691,50	52
Tocantins	488,96	1.170,39	139
Nordeste	1.234,18	1.291,89	5
Maranhão	1.139,12	1.386,38	22
Piauí	707,88	947,76	34
Ceará	1.023,66	982,20	-4
Rio Grande do Norte	1.006,80	1.341,20	33
Paraíba	931,35	1.017,43	9
Pernambuco	1.438,99	1.311,04	-9
Alagoas	1.314,99	1.169,81	-11
Sergipe	1.608,26	1.682,62	5
Bahia	1.936,55	1.788,60	-8
Sudeste	1.829,11	2.136,24	17
Minas Gerais	1.578,04	1.646,67	4
Espírito Santo	1.532,90	1.774,79	16
Rio de Janeiro	2.094,28	2.731,53	30
São Paulo	2.111,23	2.391,98	13
Sul	1.464,84	1.607,81	10
Paraná	1.421,82	1.590,50	12
Santa Catarina	1.430,67	1.558,80	9
Rio Grande do Sul	1.542,02	1.674,12	9

²³ Deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

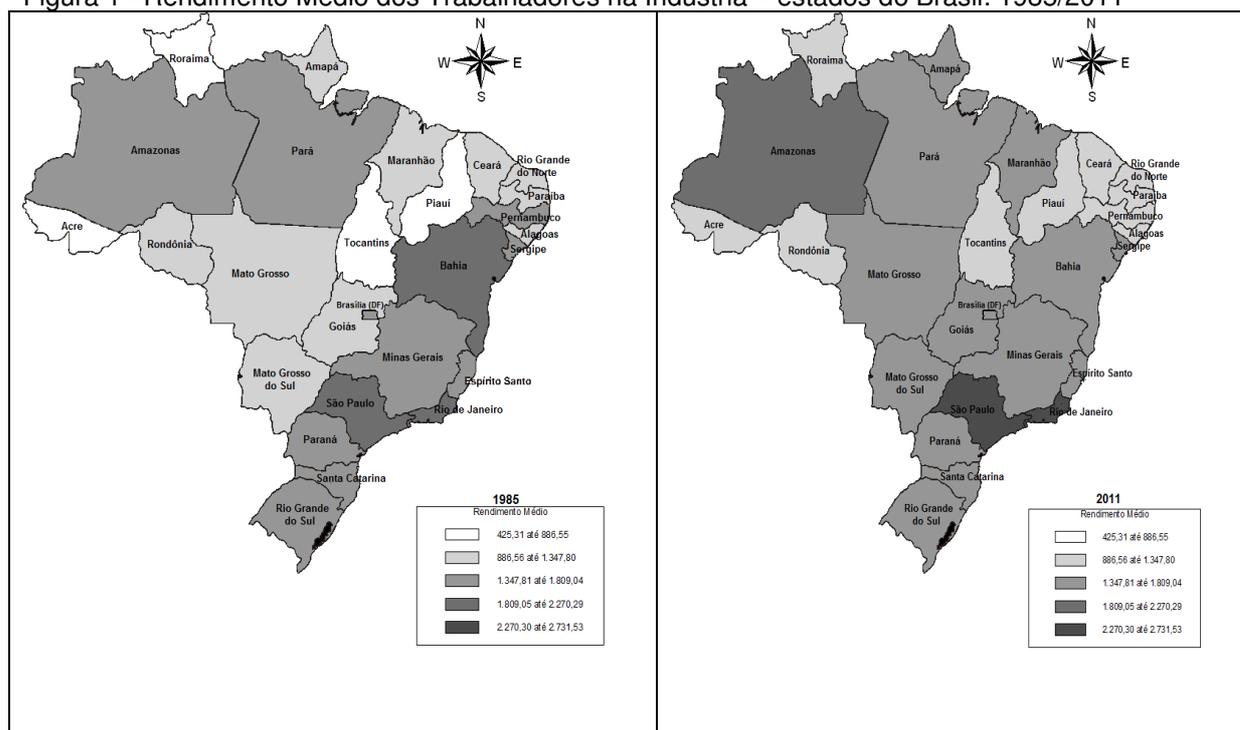
Região/estado	1985	2011	Variação (%)
Centro-Oeste	1.197,96	1.459,01	22
Mato Grosso do Sul	905,46	1.430,75	58
Mato Grosso	923,70	1.398,65	51
Goiás	1.163,38	1.427,90	23
Distrito Federal	1.799,30	1.578,75	-12
Brasil	1.336,93	1.573,14	18
Desvio Padrão (dos estados)	439,56	412,71	

Fonte: RAIS/IPEA (2013). Empregos IBGE Grande Setor – Indústria. Elaborada pela autora.

Nota: *Dados em R\$ (Real), deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC).

Visualmente, isto é comprovado na Figura 1, na qual, ao padronizar os intervalos para ambos os anos se percebe uma homogeneização maior da renda ao longo de todo o país. Apenas alguns estados apresentaram queda nos valores médios pagos, contudo, no geral, praticamente todos melhoraram, com uma dispersão significativa dos dados.

Figura 1 – Rendimento Médio dos Trabalhadores na Indústria – estados do Brasil: 1985/2011



Fonte: RAIS (2013). IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Considerando os diferentes setores (Figura 2), a maior taxa de crescimento do rendimento salarial (de 1985 para 2011) ficou com o extrativista mineral, no qual o Brasil cresceu 37%, a região Nordeste 72%, o Norte 58%, o Sudeste com crescimento de 32%, o Centro-Oeste 23% e a região Sul apresentou a menor variação, apenas 8%. Há algumas ressalvas quanto aos salários pagos para esse

setor industrial: como a classificação usada é a do “IBGE Grande Setor”, o mesmo agrega a exploração de petróleo demandante de mão de obra qualificada, que certamente traz uma remuneração maior, justificando a sua posição de destaque referente à renda paga aos trabalhadores. Enfatiza-se que o aumento de tal setor nas regiões Norte e Nordeste foi, em parte, decorrente da instalação do Complexo do Carajás, criado com o objetivo da exploração da reserva mineralógica²⁴, Rio Trombetas (exploração de ferro e bauxita), Serra Pelada (ouro), todos no Pará, estado esse que ganhou representatividade nacional (MATTOS, 1998).

Também nesse setor pode-se ressaltar o estado do Maranhão que recebeu investimentos em infraestrutura da Companhia Vale do Rio Doce a fim de possibilitar a exploração e exportação do minério de ferro, efeito da implantação do Complexo do Carajás, além da instalação do projeto ALUMAR²⁵ de produção de alumínio que trouxe para a capital São Luís um aumento em seu fluxo de renda.

No caso da Região Sudeste, que possui uma boa representatividade nacional no setor extrativista mineral, esse resultado é oriundo, em parte, devido à exploração de petróleo na Bacia de Campos no Rio de Janeiro, sendo responsável por cerca de 80% da produção nacional, ressaltando que é esperado um crescimento ainda maior desse setor devido às descobertas do Pré-Sal (MATTOS, 1998).

O menor crescimento no rendimento salarial industrial registrado no período foi do setor mineral não metálico, apenas 3%, destacando que nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste houve um decréscimo desse rendimento (-4%, -8% e -6%, respectivamente).

No ano de 2011, a maior remuneração paga em onze dos treze setores industriais verificados foi na região Sudeste e a menor em nove dos treze setores foi na região Norte, o que confirma a necessidade de um melhor desenvolvimento industrial dessa região.

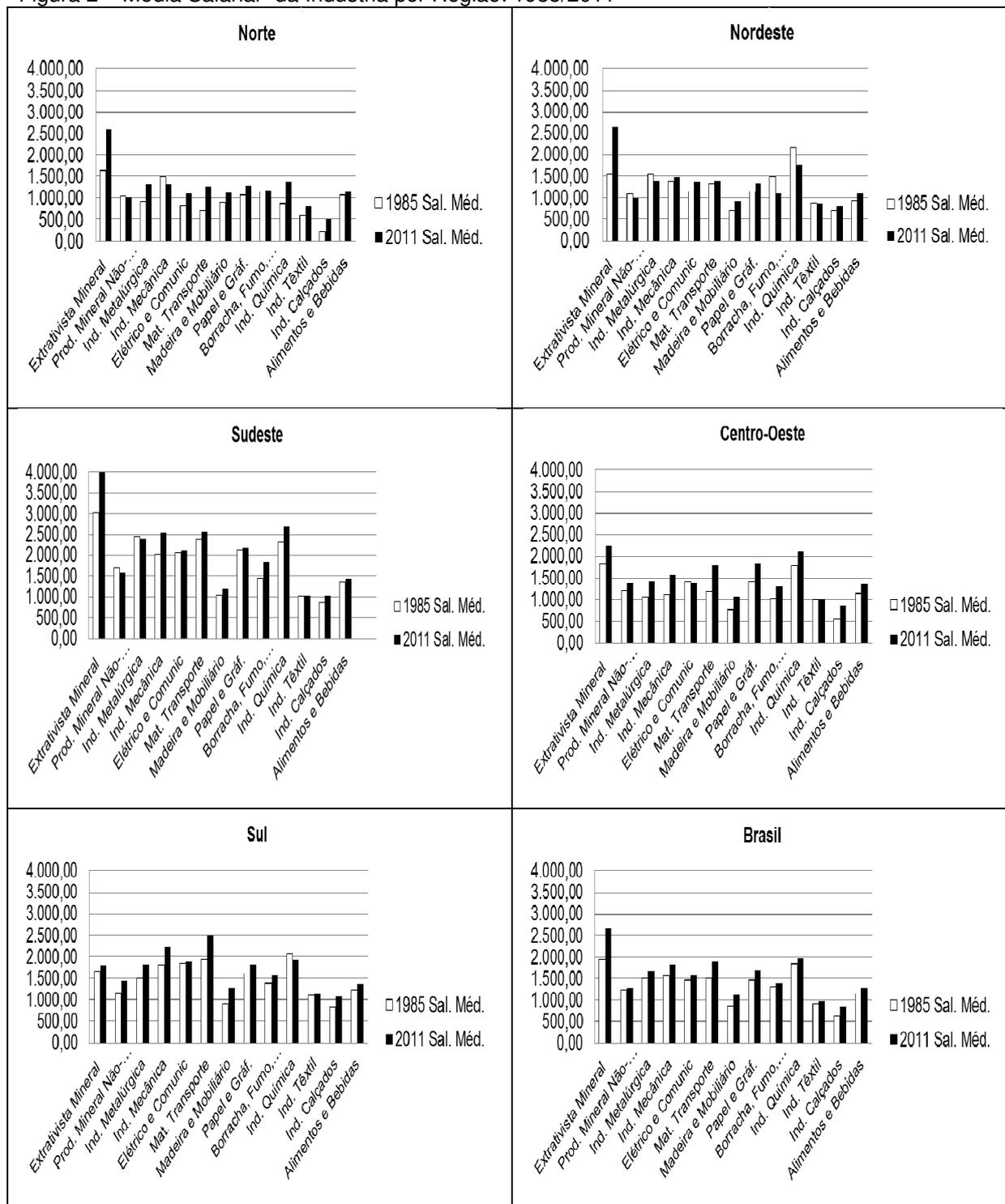
Há uma grande variação no rendimento médio pago aos trabalhadores dentro de um mesmo setor industrial, o que pode ser verificado na Figura 2. Como exemplo, cita-se a remuneração do setor químico que em 2011 variou de R\$ 510,00

²⁴ Considerada a mais rica do mundo, contém minério de ferro de alto teor, ouro, estanho, bauxita (alumínio), manganês, níquel e cobre e minérios raros. A vida útil das reservas de ferro, estimada na década de 1980, era de cerca de 500 anos.

²⁵ Consórcio de Alumínio do Maranhão.

no Acre a R\$ 4.170,00 no Rio de Janeiro, claro que se devem considerar alguns fatores que podem explicar essa diferença, porém, também é necessário buscar formas de diminuí-la.

Figura 2 – Média Salarial* da Indústria por Região: 1985/2011



Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota: (*)Série em Reais (R\$) constantes do último mês, elaborada pelo IPEA, deflacionando-se o salário mínimo nominal pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do IBGE a partir de março de 1979.

Na região Norte um setor que merece destaque em relação ao aumento do rendimento é o setor de calçados, o qual obteve uma variação positiva de 134%, sendo que a mesmanão é considerada um polo calçadista e sua participação é pequena, na composição do setor. A região Centro-Oeste obteve um aumento de cerca de 50% na remuneração média do trabalhador nesse mesmo setor, citando como fator desse relativo aumento as diversas indústrias de calçados instaladas na cidade de Goianira no estado de Goiás. Já o Sudeste, que tem como principal polo o de Franca, elencou um aumento quanto à remuneração média do trabalhador de 18%. Na região Sul houve um aumento da remuneração média de 30%, enfatizando a existência de grandes indústrias calçadistas, especialmente no estado do Rio Grande do Sul, na localidade Vale dos Sinos.

Em termos de valor da remuneração, o setor extrativista mineral é o que gerava o maior montante em quase todas as regiões do país tanto em 1985 como em 2011, ao passo que a indústria de calçados fornecia o menor valor nesse período.

Ainda verificando as desigualdades de rendimento dentro dos setores industriais, observa-se que: o setor de material de transporte em 1985 tinha uma média de rendimento de R\$ 710,00 na região Norte, enquanto no Sudeste era de R\$ 2.370,00 e, em 2011 era respectivamente R\$ 1.250,00 e R\$ 2.570,00, ou seja, uma grande diferença no valor médio; outra diferença está na indústria de madeira, na qual em 1985 a menor remuneração ficou na região Nordeste com um salário médio de R\$ 710,00, enquanto que na região Sudeste era de R\$ 1.030,00; já em 2011 a menor remuneração permaneceu na região Nordeste com R\$ 920,00 e a maior na região Sul com R\$ 1.280,00, uma diferença bem menor.

Na Tabela 19 verifica-se o rendimento médio salarial dos treze setores industriais. Há uma maior homogeneidade nos valores pagos em 2011 quando comparado com 1985 nos diferentes estados do país, comprovado pelo cálculo do desvio padrão constante na última linha da Tabela.

Tabela 19 – Média Salarial* da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	Extrativista Mineral		Ind. Prod. Mineral Não Metálicos		Indústria Metalúrgica		Indústria Mecânica		Ind. Material Elétrico		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira		Ind. Papel		Ind. Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Prod. Alimentos	
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	1,65	2,61	1,05	1,01	0,92	1,31	1,47	1,31	0,82	1,11	0,71	1,25	0,89	1,13	1,06	1,27	1,15	1,17	0,88	1,36	0,60	0,82	0,21	0,49	1,06	1,13
Rondonia	2,08	1,44	0,95	1,17	0,65	1,22	1,55	1,96	0,73	0,93	0,97	1,04	0,84	1,05	0,91	1,05	0,92	1,26	1,43	1,30	0,95	0,84	0,00	0,00	1,01	1,16
Acre	0,72	1,06	0,69	0,86	0,46	0,98	3,95	0,94	0,00	0,89	1,16	0,93	0,76	1,13	0,83	1,10	0,90	1,17	0,51	1,14	0,00	0,78	0,00	0,00	0,92	1,09
Amazonas	1,76	6,10	1,21	1,35	1,68	1,81	1,24	1,57	1,63	1,74	1,68	2,27	0,96	1,20	1,18	1,55	1,33	1,58	2,08	2,02	0,90	0,92	0,74	1,17	1,32	1,24
Roraima	0,00	1,07	0,82	0,92	0,70	0,90	0,00	0,80	0,00	1,08	0,00	0,98	0,83	1,02	1,03	0,98	0,76	0,90	0,00	1,01	0,36	0,71	0,00	0,75	1,03	1,10
Pará	3,30	4,01	2,21	0,95	1,48	2,21	1,12	1,60	1,70	1,82	1,13	1,30	0,85	1,01	1,25	1,94	1,29	1,23	1,36	1,30	0,86	0,88	0,72	0,87	1,11	1,17
Amapá	2,77	2,96	0,70	0,83	0,00	1,02	2,46	1,13	1,68	0,45	0,00	1,12	1,31	1,62	1,61	1,06	2,13	1,01	0,00	0,85	0,61	0,82	0,00	0,00	1,17	1,05
Tocantins	0,92	1,61	0,79	0,98	0,52	1,00	0,00	1,14	0,00	0,83	0,00	1,10	0,67	0,85	0,64	1,23	0,72	1,05	0,75	1,92	0,50	0,79	0,00	0,65	0,85	1,07
Nordeste	1,54	2,65	1,08	0,99	1,54	1,39	1,39	1,48	1,15	1,38	1,33	1,40	0,71	0,92	1,14	1,34	1,49	1,10	2,18	1,76	0,86	0,87	0,71	0,83	0,94	1,10
Maranhão	0,84	1,82	0,91	0,93	3,56	2,50	1,42	1,81	1,23	1,30	0,73	1,04	0,67	0,85	1,06	1,29	0,79	1,07	1,39	1,42	0,51	0,73	0,72	0,70	0,99	1,18
Piauí	1,13	1,14	0,61	0,94	0,58	0,87	0,69	0,91	0,36	0,87	0,68	0,93	0,67	0,94	0,87	1,01	0,70	1,03	1,09	1,12	0,64	0,76	0,35	0,74	0,84	0,99
Ceará	1,95	1,36	0,94	0,89	1,01	1,11	1,08	1,31	1,17	1,85	0,80	1,16	0,70	0,85	1,15	1,10	0,78	1,03	1,42	1,40	0,79	0,86	0,71	0,83	0,81	1,13
Rio G. d. Norte	1,16	3,30	0,88	0,94	0,95	1,07	1,13	1,62	0,84	1,64	1,20	0,94	0,63	0,93	1,09	1,17	1,12	1,07	0,96	1,64	0,94	0,87	1,36	0,79	0,83	0,97
Paraíba	1,14	1,28	1,11	1,13	1,13	0,89	0,92	1,10	0,77	1,09	0,74	0,79	0,66	0,87	1,07	1,22	0,96	0,95	1,01	1,08	0,90	0,94	0,80	0,99	0,89	1,01
Pernambuco	1,05	2,03	1,29	1,10	1,73	1,68	1,53	2,01	2,16	1,96	2,06	2,73	0,84	1,08	1,45	1,67	1,69	1,15	1,87	1,52	1,02	0,82	0,97	0,97	1,03	1,15
Alagoas	2,98	3,56	1,00	0,91	1,36	1,17	1,66	1,57	0,82	1,14	1,10	1,02	0,75	0,81	1,20	1,22	0,74	1,00	3,12	1,50	0,87	0,95	0,54	0,77	0,95	1,13
Sergipe	1,18	5,94	1,67	1,04	0,98	1,12	1,08	1,18	0,68	0,91	1,83	0,98	0,62	0,93	0,90	1,18	5,48	0,97	4,16	2,28	1,07	1,00	0,39	0,82	0,87	1,15
Bahia	2,47	3,41	1,30	1,07	2,51	2,07	3,02	1,81	2,29	1,62	2,80	2,99	0,84	1,07	1,45	2,20	1,16	1,62	4,59	3,93	0,98	0,89	0,55	0,84	1,21	1,18
Sudeste	3,03	4,00	1,70	1,59	2,45	2,39	2,01	2,54	2,07	2,13	2,37	2,57	1,03	1,20	2,12	2,19	1,45	1,83	2,33	2,70	1,01	1,03	0,86	1,02	1,35	1,43
Minas Gerais	2,23	2,74	1,45	1,39	2,53	2,29	2,08	2,16	1,81	1,66	2,46	2,27	0,74	1,06	1,40	1,61	1,08	1,39	2,02	1,69	0,89	0,93	0,76	0,81	1,05	1,30
Espírito Santo	4,25	3,95	0,94	1,36	3,06	2,67	1,04	2,04	1,18	1,81	0,68	1,35	0,88	1,00	2,97	2,24	0,80	1,53	1,44	1,94	0,75	0,87	0,75	0,88	1,20	1,23
Rio de Janeiro	3,98	7,13	2,62	1,70	1,83	2,33	2,20	3,16	2,53	2,40	2,99	2,79	1,17	1,20	1,79	2,27	1,79	2,26	3,11	4,17	1,01	0,97	0,85	1,32	1,35	1,35
São Paulo	1,64	2,17	1,79	1,93	2,36	2,26	2,73	2,81	2,77	2,63	3,36	3,87	1,34	1,53	2,33	2,63	2,13	2,15	2,75	2,99	1,38	1,35	1,07	1,06	1,80	1,83
Sul	1,66	1,80	1,16	1,43	1,51	1,80	1,79	2,23	1,85	1,88	1,95	2,48	0,91	1,28	1,60	1,81	1,39	1,58	2,07	1,92	1,11	1,16	0,83	1,07	1,22	1,37
Paraná	1,57	1,56	1,14	1,39	1,23	1,60	1,75	2,27	2,03	1,79	2,24	3,04	0,87	1,27	1,68	1,95	1,14	1,42	1,94	1,89	0,94	0,97	0,73	1,00	1,23	1,37
Santa Catarina	1,83	2,11	1,11	1,58	1,67	1,92	1,76	2,11	1,64	1,85	1,57	1,87	0,84	1,17	1,53	1,76	1,62	1,52	1,77	1,73	1,32	1,34	0,72	1,14	1,20	1,39
Rio G. do Sul	1,58	1,72	1,22	1,33	1,62	1,88	1,88	2,32	1,87	2,02	2,04	2,54	1,00	1,39	1,59	1,72	1,41	1,78	2,50	2,15	1,08	1,15	1,03	1,07	1,24	1,36
Centro-Oeste	1,82	2,25	1,20	1,36	1,07	1,43	1,12	1,58	1,42	1,40	1,18	1,80	0,78	1,07	1,42	1,83	1,03	1,32	1,79	2,11	1,01	1,01	0,58	0,86	1,15	1,35
Mato G. do Sul	1,19	2,64	1,17	1,20	0,75	1,36	0,77	1,35	1,21	1,60	0,79	1,35	0,57	0,92	0,81	2,30	0,76	1,28	1,32	1,79	0,77	0,93	0,57	0,84	1,09	1,37
Mato Grosso	1,55	1,99	0,77	1,20	0,79	1,37	0,84	1,46	0,62	1,31	0,96	1,31	0,69	1,15	0,95	1,22	0,93	1,58	1,66	1,85	0,52	1,30	0,46	0,79	1,27	1,39
Goiás	2,14	2,54	1,17	1,10	1,49	1,47	1,02	1,71	1,11	1,20	1,03	1,71	0,74	1,09	1,56	1,41	0,88	1,17	1,58	1,80	0,82	0,82	0,51	0,86	1,06	1,41
Distrito Federal	2,42	1,82	1,69	1,95	1,25	1,54	1,85	1,80	2,77	1,47	1,93	2,83	1,11	1,10	2,37	2,40	1,57	1,24	2,59	3,02	1,90	1,00	0,77	0,97	1,18	1,22
Brasil	1,94	2,66	1,24	1,28	1,47	1,66	1,56	1,83	1,46	1,58	1,51	1,90	0,86	1,12	1,47	1,69	1,30	1,40	1,77	1,97	0,92	0,98	0,64	0,85	1,14	1,27
Mínimo**	0,72	1,06	0,61	0,83	0,46	0,87	0,69	0,80	0,36	0,45	0,68	0,79	0,57	0,81	0,64	0,98	0,70	0,90	0,51	0,85	0,36	0,71	0,35	0,65	0,81	0,97
Máximo**	4,25	7,13	2,62	1,95	3,56	2,67	3,95	3,16	2,77	2,63	3,36	3,87	1,34	1,62	2,97	2,63	5,48	2,26	4,59	4,17	1,90	1,35	1,36	1,32	1,80	1,83
Desvio Padrão**	0,94	1,60	0,47	0,31	0,80	0,56	0,78	0,57	0,70	0,51	0,80	0,87	0,20	0,20	0,53	0,50	0,93	0,35	1,00	0,82	0,31	0,17	0,23	0,16	0,21	0,18

Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota: (*)Em mil R\$, deflacionados pelo INPC.

(**) Refere-se somente aos valores dos estados e desconsideraram-se os valores nulos.

4.2.3 Anos de estudo dos trabalhadores da indústria extrativista mineral e de transformação no Brasil

Para uma região se desenvolver é primordial a qualificação dos trabalhadores nos diversos setores industriais que compõem uma economia, e uma das maneiras de melhorar essa qualificação é pelo aumento da escolaridade dos trabalhadores. Por isso, Nelson e Phelps (1966) argumentam que quando os trabalhadores apresentam um grau de instrução maior, eleva a sua habilidade para receber, decodificar e entender informações, contribuindo diretamente para o processo de aprendizagem e execução das atividades. Neste sentido, em funções inovadoras, a escolaridade contribui diretamente para a adaptação de novas tecnologias (difusão) e até mesmo na criação de novas técnicas. Mas mesmo em trabalhos rotineiros, o grau de instrução dos trabalhadores é importante para que se domine o processo, desenvolvendo tais atividades com uma maior habilidade (produtividade).

Portanto, uma maior escolaridade tende a afetar diretamente e indiretamente a produtividade do trabalhador, seja aperfeiçoando a habilidade do mesmo, bem como criando e/ou adaptando tecnologia que vem a fomentar a produtividade dos trabalhadores. Por isso, nessa seção é analisada essa qualificação, identificando os setores industriais que apresentaram aumento nos anos de estudo de seus trabalhadores.

Na Tabela 20 é apresentada a média de anos de estudo dos empregados da indústria extrativista mineral e de transformação nas regiões e nos estados brasileiros, em todas as regiões houve um acréscimo considerável nos anos de estudo, destacando que o Sudeste teve o menor crescimento. O Brasil elevou no período analisado sua média de anos de estudo em 42%, passando de 5,9 para 8,4 anos, sendo que a região Norte apresentou o maior crescimento (66%), seguida pela região Nordeste (60%), Sul (53%), Centro-Oeste (52%) e região Sudeste (34%), o que vem a confirmar a descentralização industrial que ocorre da região Sudeste para as demais regiões do país.

Tabela 20 –Média Escolaridade*dos Trabalhadores da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	1985	2011	Variação (%)
Norte	5,3	8,6	66
Rondônia	4,6	8,3	79
Acre	4,1	8,0	95
Amazonas	6,6	9,7	47
Roraima	5,5	9,1	67
Pará	5,5	7,8	40
Amapá	5,4	8,8	63
Tocantins	5,1	8,7	72
Nordeste	4,9	7,8	60
Maranhão	5,6	8,3	47
Piauí	5,6	8,1	44
Ceará	5,0	8,9	80
Rio Grande do Norte	4,4	8,3	89
Paraíba	4,5	8,0	78
Pernambuco	4,1	7,2	75
Alagoas	3,3	4,8	43
Sergipe	5,7	8,0	39
Bahia	6,0	8,8	47
Sudeste	6,3	8,4	34
Minas Gerais	5,9	8,3	40
Espírito Santo	6,5	8,5	32
Rio de Janeiro	6,6	8,1	23
São Paulo	6,1	8,5	39
Sul	5,5	8,4	53
Paraná	5,5	8,4	53
Santa Catarina	5,5	8,5	53
Rio Grande do Sul	5,5	8,4	52
Centro-Oeste	5,6	8,3	52
Mato Grosso do Sul	4,7	8,0	70
Mato Grosso	4,8	8,2	72
Goiás	5,7	8,4	47
Distrito Federal	7,1	8,6	20
Brasil	5,9	8,4	42
Desvio Padrão (entre os estados)	0,92	0,32	

Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota: (*) Dados em anos.

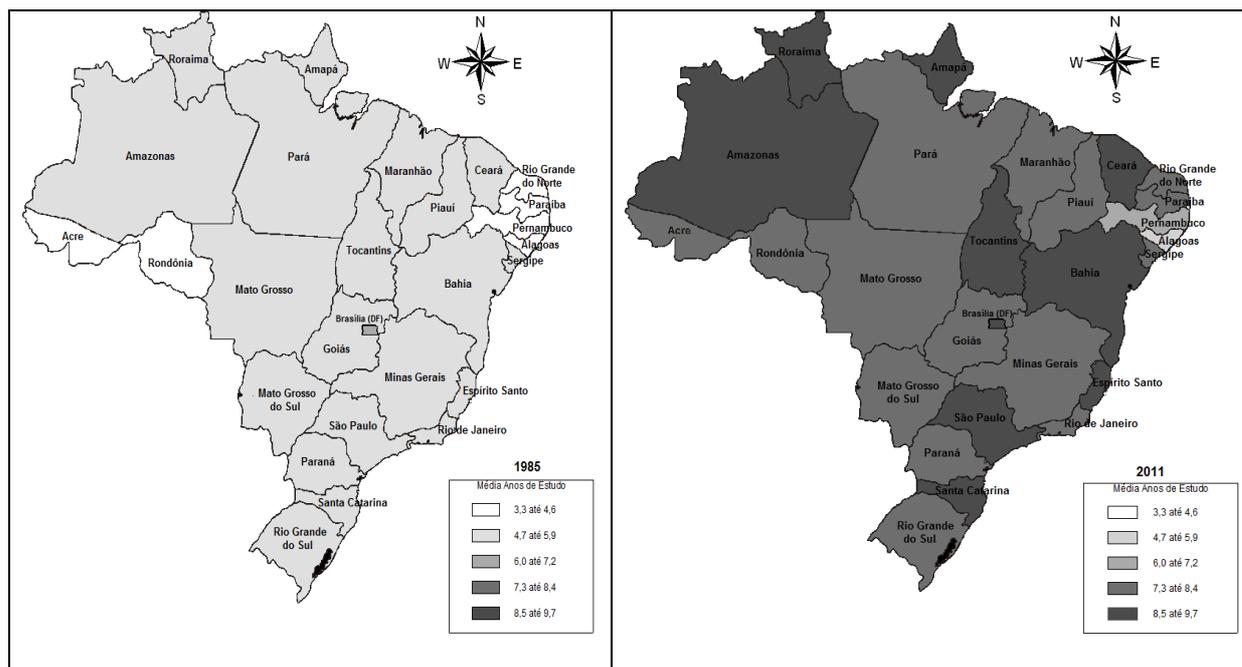
Em termos de estados, em 1985 o Distrito Federal apresentava o maior nível de escolaridade (7,1 anos), ao passo que em 2011 ficou como a sétima colocação (8,6 anos), o Rio de Janeiro, em 1985,tinhao segundo maior nível de escolaridade (com 6,6 anos), e em 2011 aumentou para 8,1 anos,enfatizando não ser um grande crescimento se comparado com os demais estados brasileiros. São Paulo também

não apresentou um grande aumento, o qual passou de 6,1 para 8,5 anos, o que confirma a descentralização industrial que ocorre no país. O Amazonas apresentava uma posição de destaque em 1985 (6,6 anos) e passou a ser o estado com maior escolaridade da indústria extrativista mineral e de transformação em 2011 (9,7 anos), que pode ser explicada pela Zona Franca de Manaus, instalada nesse estado.

O Alagoas obteve o menor índice de crescimento, passando de 3,3 para apenas 4,8 anos de estudo. De acordo com vários estudos, esse estado apresenta o menor índice de matrículas e os piores índices de escolarização entre jovens, além do que, de acordo com BRASIL,(2011) é o que apresenta a pior educação do país.

Percebe-se ainda na Tabela 20 uma maior homogeneização quanto à escolaridade do setor industrial em 2011. Com efeito, em 1985 a menor média auferida na indústria foi de 3,3 anos enquanto que a maior foi de 7,1; em 2011, a menor foi de 4,8 anos enquanto que a maior foi 9,7 anos. Assim, todos os estados evoluíram positivamente e principalmente houve uma distribuição dessa mão de obra qualificada ao longo do Brasil. Esse resultado é importante principalmente na análise quanto à produtividade do setor industrial, tendo em vista que muitos autores (como Nakabashi,2005) argumentam que a elevação do capital humano afeta diretamente a produtividade de tal setor.

Essa distribuição mais dispersa da escolaridade dos trabalhadores do sistema produtivo ao longo do país é visualizada na Figura 3. Tanto em 1985 como em 2011 percebe-se o grande avanço de todos os estados e o aumento da qualificação obtida em todo o Brasil. Reforça-se novamente que esse aumento do capital humano na indústria é importante principalmente para a produtividade do país, contribuindo para uma maior competitividade.



Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação.
Elaborada pela autora.

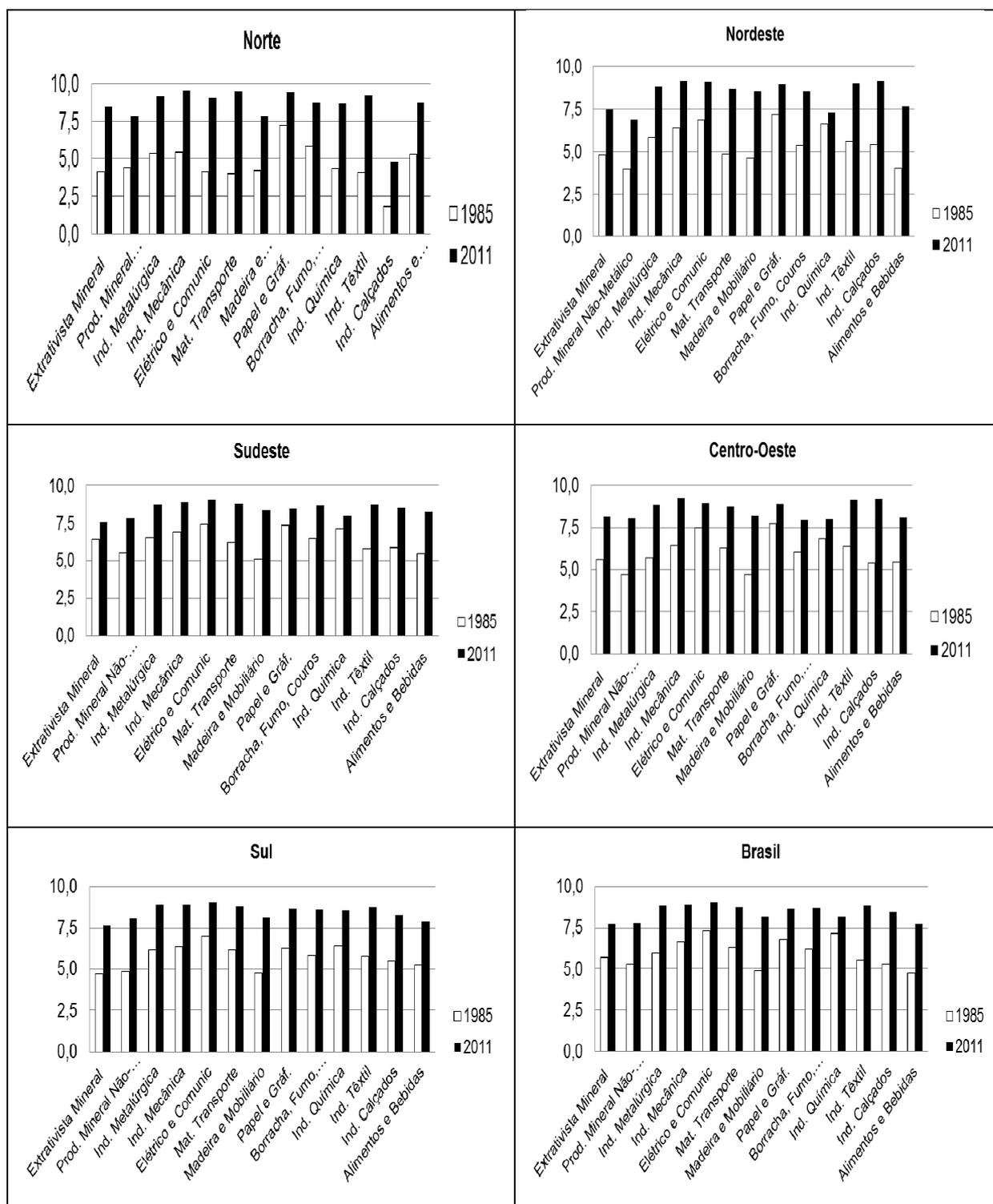
Nota: (*) Dados em Anos.

A região Sudeste expôs a menor variação em seis dos treze setores analisados da indústria, já a região Norte apresentou a maior variação, também com seis das treze regiões analisadas.

Considerando a escolaridade entre os setores, percebe-se (Figura 4) que o setor “madeira e mobiliário” obteve o maior crescimento na média do país (67%), passando de 4,9 em 1985 para 8,2 anos em 2011.

O setor químico foi o que menos avançou apenas 15%, sendo que nesse setor alguns estados apresentaram decréscimo.

Figura 4 –Escolaridade* dos Trabalhadores da Indústria por Região: 1985/2011



Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota: (*) Dados em anos.

Pela Figura 4e Tabela 21 nota-se que a indústria de calçados na região Norte alcançou o maior aumento dos anos de estudo, de 1,8 em 1985 para 4,8 anos em 2011, ressaltando que essa região vem aumentando sua participação industrial comparado com o total produzido nacionalmente ao longo dos anos. Contudo,

comparativamente às outras regiões, 4,8 anos de estudo é um número bastante baixo.

Há grandes diferenças internas nos setores industriais. Ainda no setor de calçados se verifica que o Centro-Oeste apresentou uma média de 9,2 anos de estudo em 2011, enquanto o Norte apenas 4,8 anos. No entanto, essas desigualdades diminuíram bastante em 2011, com um grande avanço na média de escolaridade. Com efeito, em 1985 a discrepância entre as regiões em cada setor era bem maior, fato comprovado pelo cálculo do desvio padrão constante na última linha da Tabela 21. Essa distribuição mais equitativa dessa mão de obra qualificada ao longo do país é importante principalmente para que se tenham aumentos na produtividade do setor industrial, melhorando a competitividade.

Tabela 21 –Escaridade* dos Trabalhadores da Indústria – Regiões e estados: 1985/2011

Região/Estado	Extrativista Mineral		Ind. Prod. Mineral Não Metálico		Indústria Metalúrgica		Indústria Mecânica		Ind. Material Elétrico		Material Transporte		Ind. Madeira		Ind. Papel		Ind. Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Prod. Alimentos	
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	4,2	8,5	4,4	7,9	5,4	9,2	5,5	9,6	4,2	9,1	4,0	9,5	4,2	7,9	7,2	9,4	5,8	8,7	4,4	8,7	4,0	9,2	1,8	4,8	5,3	8,7
Rondônia	5,3	8,1	4,8	8,1	6,1	9,1	4,0	9,6	6,0	8,2	7,3	9,7	3,8	7,9	7,2	9,6	2,2	8,1	8,0	9,1	5,5	9,6	0,0	0,0	4,9	8,2
Acre	2,8	8,3	2,0	7,2	5,0	9,6	10,3	9,8	0,0	10,1	7,7	9,1	3,6	7,1	7,4	9,4	3,3	7,7	5,5	8,9	0,0	8,6	0,0	0,0	5,5	8,5
Amazonas	4,1	7,9	4,5	8,2	6,9	8,8	7,4	10,3	7,7	10,3	6,8	9,9	4,3	8,5	7,4	9,7	7,2	9,9	7,3	9,7	4,0	8,6	7,2	8,6	5,4	8,9
Roraima	0,0	9,8	4,6	8,8	5,3	10,3	0,0	9,9	0,0	5,9	0,0	10,8	4,5	8,7	6,7	8,9	8,3	8,7	0,0	7,9	6,0	9,6	0,0	6,5	6,2	9,5
Pará	6,7	8,9	6,7	6,7	7,2	8,8	7,5	9,0	7,7	9,4	6,1	8,5	4,0	6,1	7,8	9,0	6,1	8,2	7,0	8,3	5,2	8,4	5,3	8,7	5,3	8,1
Amapá	6,6	8,5	3,8	7,9	0,0	8,1	8,9	10,0	8,0	10,3	0,0	9,7	4,1	7,6	5,1	9,9	8,5	10,1	0,0	7,9	3,1	9,8	0,0	0,0	4,8	9,5
Tocantins	3,7	8,1	4,4	8,2	7,2	9,5	0,0	8,5	0,0	9,8	0,0	9,1	4,9	9,4	8,6	9,5	5,3	8,3	2,9	9,0	4,6	9,8	0,0	9,7	5,0	8,7
Nordeste	4,8	7,5	4,0	6,9	5,8	8,8	6,4	9,2	7,2	9,1	4,8	8,7	4,6	8,5	7,2	9,0	5,4	8,6	6,6	7,3	5,6	9,0	5,4	9,2	4,0	7,7
Maranhão	3,3	7,8	4,7	7,1	9,7	8,9	6,9	9,1	8,4	9,5	4,7	8,9	3,7	8,2	6,7	9,7	5,8	9,0	6,2	7,1	6,4	9,8	7,5	8,8	5,7	9,1
Piauí	5,4	6,3	2,7	6,3	5,0	8,5	5,2	9,2	8,3	9,3	4,9	9,2	5,7	8,4	8,1	9,2	5,1	8,3	5,3	7,6	7,0	9,3	7,5	9,0	5,6	8,2
Ceará	5,9	7,4	3,6	7,1	5,0	9,0	6,1	9,2	6,8	9,3	3,0	9,1	4,7	8,5	7,9	9,2	4,0	9,1	5,7	8,9	5,5	9,3	5,6	9,3	4,2	8,5
Rio Grande do Norte	3,8	7,6	3,8	6,8	4,8	8,8	5,9	8,8	8,4	7,9	4,0	9,3	4,7	8,5	7,6	8,8	4,9	8,8	3,7	6,6	5,5	9,0	4,2	9,5	3,1	8,6
Paraíba	4,6	7,7	4,6	7,0	5,9	8,4	6,0	9,1	5,6	9,1	6,8	7,7	4,5	8,5	6,5	9,0	6,0	8,7	5,9	7,2	4,6	8,5	6,8	9,6	3,4	6,9
Pernambuco	4,8	6,7	4,5	6,7	5,9	9,1	6,7	9,2	7,4	9,0	6,9	9,2	5,1	8,6	7,1	8,8	6,7	8,9	6,9	7,3	5,6	8,7	5,6	9,6	2,5	5,9
Alagoas	6,0	7,7	3,4	6,8	4,8	8,7	6,2	8,9	9,6	9,2	0,9	8,2	5,3	8,5	7,6	8,6	2,6	7,0	8,1	6,1	5,0	8,3	5,3	9,4	2,8	4,3
Sergipe	4,0	7,8	4,6	6,6	5,2	8,7	6,9	9,0	3,2	8,8	4,9	7,8	3,8	9,0	6,6	8,1	8,5	7,9	9,3	6,5	5,6	8,8	0,9	8,5	4,1	8,7
Bahia	5,6	8,3	4,0	7,6	6,4	9,2	7,7	9,8	6,8	9,9	7,3	9,1	4,0	8,8	6,4	9,2	4,9	9,5	8,6	8,5	5,1	9,4	5,5	8,7	4,6	8,8
Sudeste	6,4	7,6	5,5	7,8	6,5	8,7	6,9	8,9	7,4	9,1	6,2	8,8	5,1	8,3	7,3	8,5	6,5	8,7	7,1	8,0	5,8	8,7	5,8	8,5	5,5	8,2
Minas Gerais	5,5	8,0	5,3	7,6	6,2	8,5	6,9	9,0	7,5	8,8	6,2	9,1	5,3	7,9	7,1	8,7	6,0	8,6	6,9	8,4	5,8	8,5	5,8	8,0	5,3	7,9
Espírito Santo	7,3	7,5	4,8	8,1	8,1	8,7	6,6	9,4	6,5	9,8	5,3	8,9	4,9	8,4	8,3	8,5	6,5	8,9	6,7	8,2	6,3	8,9	6,8	9,0	5,9	8,8
Rio de Janeiro	7,8	7,0	6,4	7,4	6,0	8,7	7,3	8,6	8,2	8,9	7,0	8,6	4,8	8,3	7,2	8,1	7,1	8,4	7,8	7,2	5,8	8,6	4,9	8,0	5,2	8,3
São Paulo	5,3	7,7	5,4	8,3	5,7	8,9	6,6	8,7	7,2	8,7	6,3	8,6	5,5	8,8	6,6	8,6	6,3	8,8	7,0	8,3	5,4	8,9	5,9	9,0	5,5	8,0
Sul	4,7	7,7	4,9	8,1	6,1	8,9	6,4	8,9	7,0	9,0	6,1	8,8	4,8	8,1	6,2	8,7	5,8	8,6	6,5	8,6	5,8	8,8	5,5	8,2	5,2	7,9
Paraná	4,3	7,6	4,5	8,1	6,0	9,1	6,3	8,8	7,6	8,7	6,5	8,8	4,5	8,1	6,3	8,6	5,9	8,6	6,4	8,4	6,0	8,9	6,3	8,6	5,4	8,0
Santa Catarina	5,4	8,1	5,3	8,2	6,7	8,8	6,2	9,0	6,1	9,2	6,0	8,8	4,6	7,9	5,7	8,7	6,1	8,8	6,0	8,7	5,7	8,6	5,3	8,5	5,4	7,9
Rio Grande do Sul	4,5	7,4	4,7	7,9	5,8	8,8	6,6	8,9	7,3	9,2	5,9	8,9	5,2	8,4	6,7	8,8	5,4	8,4	7,0	8,6	5,7	8,8	4,9	7,6	4,8	7,8
Centro-Oeste	5,6	8,1	4,7	8,1	5,7	8,8	6,5	9,2	7,9	8,9	6,3	8,7	4,7	8,2	7,7	8,9	6,0	8,0	6,8	8,0	6,4	9,2	5,4	9,2	5,4	8,1
Mato Grosso do Sul	4,8	7,7	5,0	8,0	5,4	8,7	5,4	9,4	6,5	8,8	5,7	8,4	3,6	8,1	7,6	8,7	5,0	7,8	4,1	7,9	5,9	8,8	5,7	8,3	5,0	7,5
Mato Grosso	5,1	8,1	3,7	8,3	6,0	9,1	6,2	9,2	7,4	8,7	4,4	9,3	4,0	7,6	7,6	9,4	5,5	7,9	6,5	8,1	5,4	9,2	5,8	9,3	5,2	8,2
Goiás	4,9	8,6	5,3	7,8	5,5	8,7	6,8	8,8	7,1	9,4	6,7	9,4	5,6	8,4	7,8	9,1	6,6	8,5	7,0	8,1	5,9	9,2	6,4	9,2	5,3	7,9
Distrito Federal	7,5	8,3	4,9	8,2	5,8	8,8	7,5	9,5	10,8	8,8	8,4	8,0	5,7	8,6	8,0	8,5	6,9	7,6	9,6	7,9	8,3	9,5	3,6	10,0	6,2	8,7
Brasil	5,7	7,8	5,3	7,8	6,0	8,8	6,7	8,9	7,3	9,0	6,4	8,8	4,9	8,2	6,8	8,6	6,2	8,7	7,1	8,2	5,6	8,8	5,3	8,5	4,8	7,7
Mínimo**	2,8	6,3	2,0	6,3	4,8	8,1	4,0	8,5	3,2	5,9	0,9	7,7	3,6	6,1	5,1	8,1	2,2	7,0	2,9	6,1	3,1	8,3	3,6	6,5	2,5	4,3
Máximo**	7,8	9,8	6,7	8,8	9,7	10,3	10,3	10,3	9,9	10,3	8,4	10,8	5,7	9,4	8,6	9,9	8,5	10,1	9,6	9,7	8,3	9,8	7,5	10,0	6,2	9,5
Desvio Padrão**	1,3	0,7	1,0	0,7	1,1	0,4	1,2	0,4	1,4	0,9	1,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,5	1,6	0,7	1,6	0,9	0,9	0,5	1,4	0,8	1,0	1,1

Fonte: RAIS (2013). Empregos IBGE Grande Setor – Indústria. Elaborada pela autora.

Nota: (*) Dados em anos.

(**) Refere-se somente aos valores dos estados e desconsideraram-se os valores nulos.

4.2.4 Os trabalhadores da indústria extrativista mineral e de transformação com ensino superior no Brasil

Nesse tópico será avaliado o percentual de trabalhadores com ensino superior dentro da indústria extrativista mineral e dos setores da indústria de transformação no Brasil nos anos de 1985 e 2011.

Ao analisar a escolaridade, esta se usando um valor médio, que muitas vezes não representa o corpo de trabalhadores com potencial para criar e/ou adaptar tecnologias, ou até mesmo, para organizar o processo de produção, visando operar com eficiência. Por isso, a mensuração do percentual de trabalhadores com nível superior tende a constituir uma proxy para essas funções do capital humano no crescimento econômico, os quais são: desenvolvimento de inovações; difusão de inovações com suas adaptações; organização eficiente do processo produtivo (NAKABASHI, 2005).

A variação percentual total da indústria extrativista mineral e de transformaçãodesse período de estudo para o país foi de 97%, passando de 4% para 7,9% a representatividade de trabalhadores com ensino superior.

Considerando a Tabela 22, a menor variação de trabalhadores com ensino superior no sistema produtivo da indústria ficou com o Nordeste (54%) e a maior com o Sul (168%). Em termos absolutos, o Sudeste apresentou o maior percentual de trabalhadores considerados mais qualificados tanto em 1985 como em 2011. Isso justifica em parte, o porquê dos altos rendimentos médios dessa região (TABELA19).

Tabela 22 –Trabalhadores com Formação em Ensino Superior * na Indústria – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	(continua)		
	1985 (%)	2011 (%)	Variação (%)
Norte	2,1	4,4	109
Rondônia	1,7	2,3	35
Acre	1,5	2,1	40
Amazonas	2,0	7,6	280
Roraima	1,6	3,9	144
Pará	3,1	5,2	68
Amapá	3,7	6,3	70
Tocantins	1,4	3,2	128
Nordeste	2,6	4,0	54
Maranhão	3,6	4,5	25
Piauí	1,8	3,1	72

Região/estado	1985 (%)	2011 (%)	Varição (%)
Ceará	1,8	3,2	78
Rio Grande do Norte	1,9	4,1	116
Paraíba	2,4	3,1	29
Pernambuco	2,1	4,5	114
Alagoas	1,7	2,1	23
Sergipe	3,9	5,1	31
Bahia	4,4	5,9	34
Sudeste	4,6	9,5	106
Minas Gerais	3,5	6,3	80
Espírito Santo	4,2	7,1	69
Rio de Janeiro	6,2	13,4	116
São Paulo	4,6	11,0	139
Sul	2,2	5,9	168
Paraná	2,6	6,6	154
Santa Catarina	1,9	5,7	200
Rio Grande do Sul	2,0	5,4	170
Centro-Oeste	3,0	5,7	90
Mato Grosso do Sul	1,2	4,8	300
Mato Grosso	1,8	4,9	172
Goiás	2,2	5,3	140
Distrito Federal	6,8	7,8	15
Brasil	4,0	7,9	97
Desvio Padrão (entre os estados)	0,15	0,26	

Fonte: RAIS (2013).BGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota: (*) Dados em Percentual.

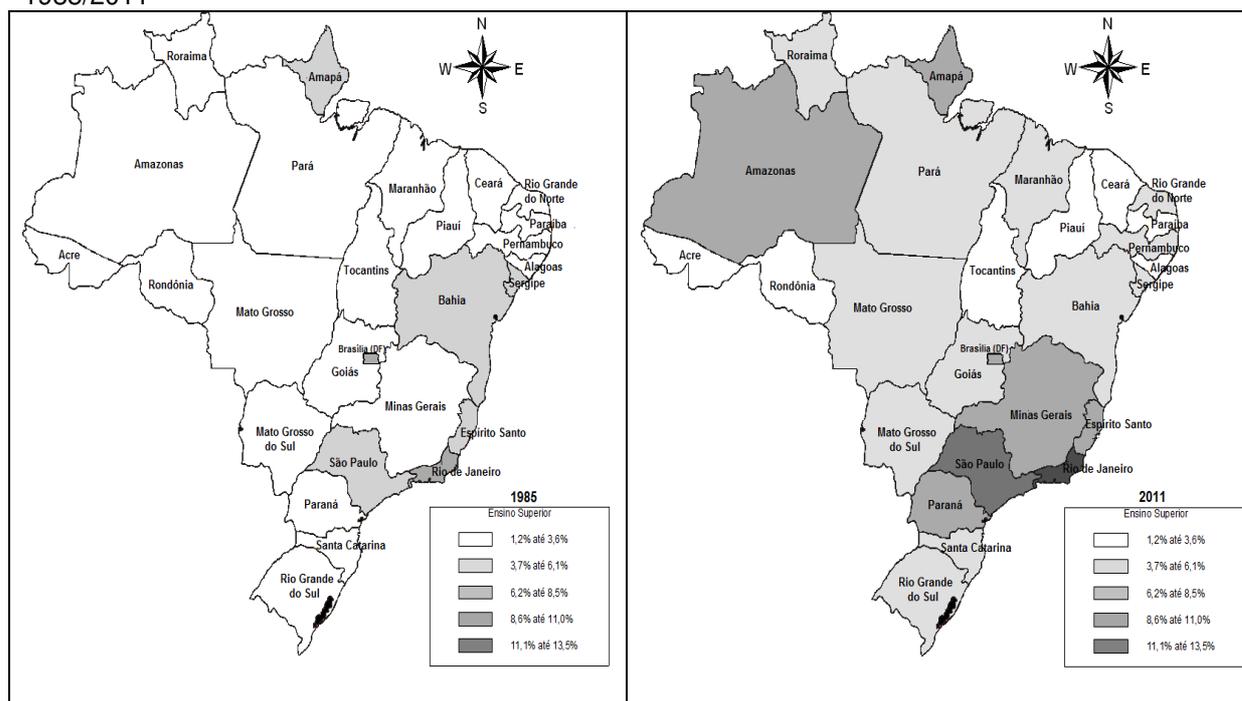
Entre os estados, em 1985 o Distrito Federal apresentou o maior percentual (6,8%), seguido pelo Rio de Janeiro e São Paulo, com 6,2% e 4,6% respectivamente. Em 2011 o Rio de Janeiro ficou com o maior percentual(13,4%), acompanhado por São Paulo (11%) e pelo Distrito Federal (7,8%), ou seja, os dois estados da região Sudeste são os que apresentam os maiores percentuais referentes à escolaridade (nível superior), em que, mesmo acontecendo um processo de descentralização industrial, ainda possuem os trabalhadores com maior nível de escolaridade.

Contudo, mesmo os melhores resultados estando centrados nesta região, todos os estados elevaramo percentual. Visualmente, isso se comprova pela Figura 5, em que, adeterminar o mesmo intervalo para ambos os anos se constatou uma homogeneização dos mais baixos valores em quase todos os estados em 1985, concentrando os melhores resultados em apenas alguns. Portanto, tinha-se uma

socialização dos baixos percentuais ao longo de todo o Brasil. Enquanto que em 2011, o que se verifica é a persistência de alguns estados nas piores classificações, porém houve uma evolução positiva da grande maioria, com alguns avançando mais do que outros (FIGURA 5 e TABELA 23).

No que se refere aos setores (Figura 6), a maior variação ficou com o setor extrativista mineral (com 175%) e o menor com o mineral não metálico (com 19%).

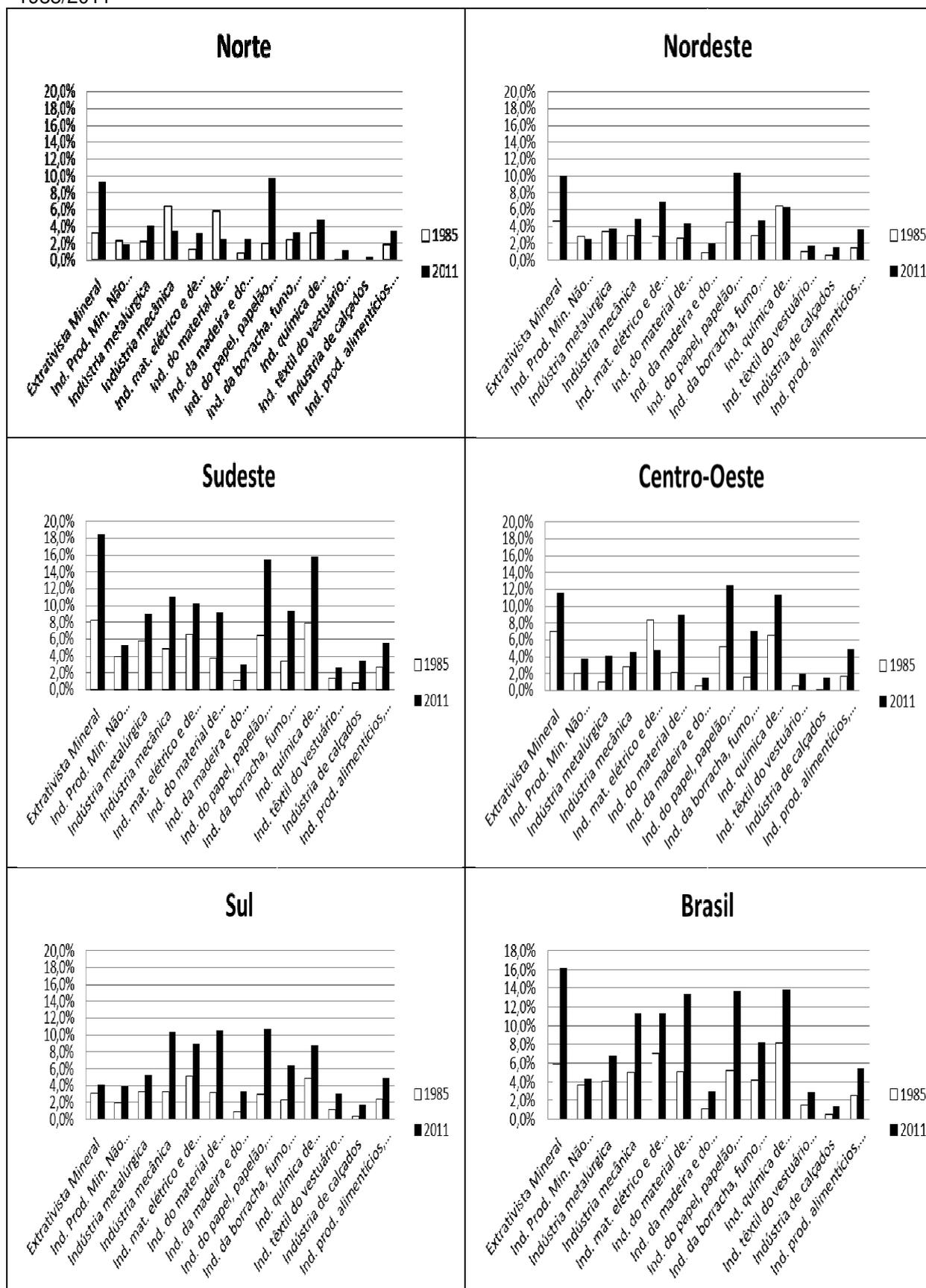
Figura 5 – Percentual de Trabalhadores da Indústria com Ensino Superior nos estados brasileiros: 1985/2011



Fonte: RAIS (2013). BGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

No que se refere aos setores (Figura 6), o segmento industrial com maior percentual de trabalhadores com formação superior na maioria dos estados - tanto em 1985 como em 2011 - eram as indústrias classificadas como dinâmicas ou não tradicionais. No outro extremo, os que apresentaram o menor percentual na grande maioria dos estados foram as consideradas tradicionais.

Figura 6 – Percentual de Trabalhadores da Indústria com Formação em Ensino Superior por Região: 1985/2011



Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Em termos absolutos, na Tabela 23 observa-se que em 1985, o setor com maior percentual de trabalhadores com formação superior na grande maioria das regiões era o químico e em 2011 passou a ser o extrativista mineral. No outro extremo, o setor que apresentou o menor percentual na grande maioria das regiões foi o de calçados, continuando em 2011 com o menor percentual.

Avaliando por setor verifica-se em 1985 uma grande diferença quanto ao percentual de trabalhadores com ensino superior entre as regiões. Um exemplo é o setor químico, no qual a região Norte possuía cerca de 3%, ao passo que o Sudeste apresentava 8% de trabalhadores com ensino superior.

Fazendo a análise interna dos setores de 1985 para 2011 há ainda uma grande discrepância dentro de um mesmo setor industrial, verificado pelo cálculo do desvio padrão na última linha da Tabela 23, em que muitos setores se tornaram mais homogêneos, enquanto que outros aumentaram a concentração desse percentual de trabalhadores, mas qualificados, em poucos estados.

Tabela 23 – Percentual de Trabalhadores da Indústria com Formação em Ensino Superior* – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	Extrativista Mineral		Ind. Prod. Minerais Não Metálicos		Indústria Metalúrgica		Indústria Mecânica		Ind. Material Elétrico		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira e Mobiliário		Ind. Papel, Papelão		Ind. Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Prod. Alimentos			
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	3,16	9,29	2,26	1,84	2,10	4,11	6,38	3,42	1,25	3,26	5,71	2,51	0,83	2,52	1,92	9,84	2,42	3,33	3,17	4,80	0,25	1,17	0,00	0,37	1,79	3,43		
Rondônia	3,11	3,32	2,16	1,78	2,75	2,04	0,76	6,52	0,00	1,19	0,00	0,99	0,34	0,80	2,30	5,32	0,00	3,91	7,14	5,13	0,00	0,67	-	-	1,06	2,57		
Acre	0,00	1,25	1,85	0,84	0,00	0,57	16,67	2,70	-	2,33	16,67	0,00	2,56	1,64	1,32	9,92	0,81	0,90	0,00	3,02	-	1,23	-	-	1,10	2,57		
Amazonas	1,98	23,86	1,75	4,27	2,88	14,31	1,90	5,79	2,05	6,68	3,71	8,21	0,77	2,77	1,31	8,14	1,77	6,95	3,93	7,53	0,48	1,21	0,00	0,00	1,41	4,98		
Roraima	-	2,56	0,00	2,57	0,00	2,04	-	0,00	-	1,85	-	0,00	0,00	0,83	3,77	17,93	0,00	3,31	-	3,67	0,00	0,00	-	0,00	2,97	5,02		
Pará	7,39	15,46	7,79	1,35	6,99	7,01	3,46	3,88	2,95	10,74	2,48	3,24	0,86	1,14	1,77	12,20	3,04	2,81	4,77	4,90	1,01	1,23	0,00	1,49	1,54	3,38		
Amapá	6,47	12,25	2,25	0,53	-	1,40	9,09	1,43	0,00	0,00	-	2,65	1,25	9,98	2,99	5,08	11,29	1,22	-	2,56	0,00	2,10	-	-	0,59	3,00		
Tocantins	0,00	6,31	0,00	1,52	0,00	1,38	-	3,59	-	0,00	-	2,48	0,00	0,46	0,00	10,27	0,00	4,21	0,00	6,79	0,00	1,74	-	0,00	3,83	2,47		
Nordeste	4,61	10,01	2,79	2,59	3,41	3,78	2,90	4,90	2,81	6,92	2,59	4,40	0,91	2,02	4,53	10,36	2,90	4,75	6,42	6,33	1,05	1,79	0,57	1,56	1,52	3,66		
Maranhão	3,09	5,38	1,66	2,32	14,34	7,82	1,33	2,94	3,13	4,25	0,00	2,91	0,41	1,29	3,68	7,53	0,00	3,30	3,16	4,44	1,24	0,77	0,00	5,26	1,66	5,42		
Piauí	11,61	6,28	0,70	2,37	0,00	2,61	0,63	3,93	0,00	5,49	0,00	2,88	0,61	1,71	2,07	8,94	1,41	4,50	3,94	4,27	0,51	1,65	0,00	0,92	2,06	2,95		
Ceará	7,30	5,51	2,03	2,79	1,71	3,34	2,68	5,68	4,78	8,30	2,33	4,87	0,85	1,26	6,18	7,38	1,50	2,91	3,52	8,61	1,09	2,03	1,27	1,04	1,28	5,42		
Rio G. do Norte	2,59	12,99	1,77	2,10	1,75	1,70	4,31	5,62	4,00	11,68	2,65	1,62	1,22	1,81	8,68	11,99	1,64	6,77	3,26	3,37	1,36	1,30	1,44	0,62	1,42	3,13		
Paraíba	4,10	4,51	4,33	3,27	3,08	2,17	2,46	5,36	0,56	9,17	3,33	1,89	1,01	2,82	4,26	10,04	3,08	3,70	4,45	3,20	1,80	2,17	1,61	2,23	1,95	2,91		
Pernambuco	2,06	14,96	3,61	3,40	3,64	6,83	3,42	7,22	7,09	12,22	5,32	7,01	0,85	2,76	4,49	11,33	4,99	7,03	5,99	6,85	1,10	1,36	0,63	3,07	1,12	3,10		
Alagoas	3,81	10,94	3,04	1,92	1,43	1,24	3,54	4,79	1,20	3,90	0,00	2,28	0,35	1,53	6,15	12,10	0,57	5,68	12,31	4,93	0,70	2,55	0,00	0,00	1,27	1,58		
Sergipe	1,63	19,68	5,88	3,05	0,93	2,85	1,80	2,84	0,00	1,74	3,14	1,50	2,13	2,80	1,14	12,67	11,05	4,32	10,92	4,72	0,90	2,51	0,00	0,44	1,12	4,37		
Bahia	5,34	9,87	2,11	2,07	3,83	5,45	5,97	5,68	4,50	5,52	6,55	14,69	0,79	2,19	4,15	11,22	1,82	4,50	10,21	16,57	0,78	1,80	0,17	0,47	1,77	4,05		
Sudeste	8,21	18,53	3,92	5,23	5,75	8,95	4,92	10,99	6,58	10,19	3,70	9,22	1,19	2,99	6,42	15,41	3,42	9,30	7,91	15,75	1,35	2,66	0,82	3,51	2,77	5,66		
Minas Gerais	4,88	12,68	3,33	4,55	5,31	8,30	4,83	8,94	5,97	8,61	3,50	8,60	0,97	2,40	4,97	10,57	2,20	6,21	5,97	7,53	1,31	1,83	0,69	1,11	2,04	4,93		
Espírito Santo	6,80	18,77	2,01	3,92	9,85	12,18	2,70	6,43	1,92	5,88	0,25	3,65	0,71	2,31	8,49	17,48	0,24	6,62	5,08	10,33	0,77	2,00	1,00	2,33	2,30	4,04		
Rio de Janeiro	15,99	34,97	6,52	6,14	4,15	8,62	6,64	15,03	10,89	11,32	5,79	7,34	0,99	2,90	6,84	17,22	6,43	14,38	12,58	27,68	1,47	3,03	0,70	8,34	2,92	5,53		
São Paulo	5,17	7,68	3,83	6,32	3,72	6,72	5,52	13,56	7,55	14,96	5,28	17,28	2,07	4,35	5,39	16,35	4,79	9,98	8,03	17,47	1,84	3,78	0,91	2,25	3,82	8,13		
Sul	3,01	4,18	1,91	3,88	3,29	5,32	3,25	10,30	5,14	8,99	3,13	10,60	0,90	3,30	2,89	10,68	2,22	6,36	4,81	8,72	1,19	3,03	0,38	1,77	2,39	4,92		
Paraná	3,36	3,51	1,69	3,85	2,13	4,45	3,65	12,41	7,95	9,05	4,40	14,58	0,99	3,69	3,54	12,29	1,97	6,85	4,62	9,25	1,06	2,57	0,60	1,86	2,77	5,20		
Santa Catarina	2,41	5,10	1,61	5,12	5,43	6,83	2,87	9,31	2,61	8,26	1,94	6,50	0,61	2,97	1,92	9,56	2,98	6,24	3,53	8,40	1,17	3,94	0,27	2,26	2,40	5,35		
Rio G. do Sul	3,26	3,93	2,42	2,66	2,32	4,68	3,22	9,18	4,86	9,67	3,04	10,73	1,09	3,25	3,22	10,20	1,71	5,98	6,29	8,52	1,33	2,60	0,26	1,18	1,99	4,19		
Centro-Oeste	7,04	11,62	1,99	3,80	1,00	4,17	2,78	4,55	8,38	4,82	2,11	8,95	0,53	1,55	5,22	12,53	1,57	7,08	6,56	11,34	0,61	1,97	0,02	1,56	1,74	4,96		
Mato G. do Sul	3,09	17,87	1,49	3,43	0,58	3,97	0,77	3,44	12,05	5,35	0,00	4,83	0,18	1,02	1,00	14,3	0,32	5,93	1,80	5,33	0,00	1,93	0,00	1,75	1,41	4,31		
Mato Grosso	4,24	9,16	1,08	2,79	0,52	4,34	0,00	2,56	0,00	4,50	1,47	1,49	0,29	1,35	0,72	9,02	1,48	12,95	5,45	7,12	0,00	2,83	0,00	0,00	2,50	5,19		
Goiás	3,18	8,39	1,55	2,30	2,15	3,86	1,43	6,05	1,77	4,20	0,53	8,03	0,56	2,62	8,70	8,61	1,11	3,76	6,82	8,76	0,58	1,38	0,07	1,35	1,77	5,18		
Distrito Federal	17,65	11,04	3,83	6,68	0,76	4,48	8,92	6,16	19,70	5,24	6,45	21,45	1,10	1,22	10,46	18,15	3,39	5,68	12,18	24,16	1,88	1,74	0,00	3,14	1,27	5,15		
Brasil	5,87	16,15	3,69	4,38	4,08	6,79	4,99	11,34	7,07	11,33	5,08	13,39	1,17	3,04	5,17	13,70	4,13	8,18	8,16	13,94	1,53	2,91	0,50	1,35	2,51	5,44		
Mínimo*	1,63	1,25	0,70	0,53	0,52	0,57	0,63	1,43	0,56	1,19	0,25	0,99	0,18	0,46	0,72	5,08	0,24	0,90	1,80	2,56	0,48	0,67	0,07	0,44	0,59	1,58		
Máximo*	17,65	34,97	7,79	6,68	14,34	14,31	16,67	15,03	19,70	14,96	16,67	21,45	2,56	9,98	10,46	18,15	11,29	14,38	12,58	27,68	1,88	3,94	1,61	8,34	3,83	8,13		
Desvio Padrão*	4,17	7,60	1,75	1,60	3,28	3,38	3,54	3,45	4,67	3,65	3,54	5,50	0,58	1,80	2,72	3,64	2,99	3,05	3,22	6,23	0,42	0,82	0,49	1,93	0,82	1,39		

Fonte: RAIS (2013). Classificação IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

(*) Refere-se somente aos valores dos estados e desconsideraram-se os valores nulos.

4.2.5 Índice de especialização da indústria extrativista mineral e de transformação

A concentração de indústrias especializadas do mesmo setor numa região é importante para o aumentada competitividade da mesma. Autores como Paulo e Alves (2012, p. 71) destacam que:

Essa concentração proporciona importantes ganhos quanto a economias de escala decorrentes da articulação entre os agentes, possibilitando o surgimento de externalidades positivas que se traduzem em redução de custos, vantagem na formação de preços, difusão de novas tecnologias, dentre outros.

Para essa identificação usou-se o quociente locacional como medida de análise, ressaltando que valores acima de “1” indicam a especialização em tal atividade.

A indústria brasileira pode ser classificada como uma indústria que concentra a sua produção em produtos de baixo valor agregado, como agrícolas e minerais. Isso não é bom, pois à especializaçãooocorre em indústrias cujo nível de desenvolvimento (em termos de tecnologia) é muito ínfimo.

Nos anos de 1985 e 2011, as indústrias mais intensivas em tecnologia e capital abrangiam em geral, um número menor de estados especializados, já as indústrias de alimentos, extrativista mineral, madeira e mobiliário e a indústria de produtos minerais não metálicos apresentaram-se mais dispersas ao longo do país (Tabela 24). Nas regiões Nordeste e Centro-Oeste observa-se o predomínio de setores pertencentes à indústria tradicional, com um aumento de seu nível de especialização, mesmo não sendo consideradas especializadas (valores acima de 1). Já os setores mais intensivos em capital e tecnologia localizavam-se principalmente no Sudeste.

Destarte, quatro setores apresentaram queda no número de estados especializados, considerando de 1985 para 2011: extrativista mineral; indústria de madeira; de papel com a maior queda, passando de dez para somente cinco estados especializados e; a de alimentos. O setor mineral não metálico permaneceu constante de 1985 para 2011 com 19 estados, sendo o com o maior número de estados considerados especializados, seguido pelo setor extrativista mineral.

A Tabela 24 evidencia que oito dos treze setores aumentaram o número de estados considerados especializados, a maioria aumentou o número de atividades produtivas nas quais apresentam certa especialização.

Tabela 24 – Índice de Especialização da Indústria (QL) – Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	Extrativista Mineral		Minerais Não Metálicos		Ind. Metalúrgica		Ind. Mecânica		Ind. Material Elétrico		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira		Ind. Papel		Ind. Da Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Alimentos	
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	4,31	2,62	0,88	1,23	0,34	0,79	0,42	0,83	3,35	3,54	0,46	1,17	2,87	2,18	0,47	0,71	0,99	0,79	0,49	0,61	0,43	0,21	0,01	0,03	1,01	1,02
Rondônia	13,77	1,42	0,83	1,68	0,10	0,41	0,20	0,29	0,02	0,06	0,04	0,27	5,89	3,96	0,33	0,56	0,32	0,80	0,03	0,23	0,075	0,30	0,00	0,00	0,52	2,00
Acre	0,19	1,54	1,32	3,04	0,24	0,24	0,06	0,07	0,00	0,16	0,05	0,14	3,61	3,81	1,08	0,69	5,16	0,76	0,11	0,32	0,00	0,26	0,00	0,00	1,62	1,84
Amazonas	2,26	0,70	0,27	0,37	0,39	0,86	0,77	1,59	6,97	7,81	0,80	2,40	1,38	0,32	0,30	0,70	1,34	0,98	0,68	0,88	0,39	0,14	0,00	0,00	0,45	0,43
Roraima	0,00	0,94	0,38	3,49	0,34	0,17	0,00	0,07	0,00	0,49	0,00	0,13	6,75	3,51	3,07	0,99	0,15	1,29	0,00	0,33	0,00	0,15	0,00	0,02	2,09	1,76
Pará	4,51	5,26	1,61	1,57	0,35	0,97	0,08	0,23	0,09	0,18	0,19	0,15	3,88	4,13	0,59	0,78	0,65	0,49	0,40	0,36	0,61	0,26	0,02	0,08	1,72	1,23
Amapá	13,64	11,80	0,43	2,13	0,00	0,29	0,09	0,19	0,00	0,02	0,00	0,31	4,71	1,52	1,55	0,95	0,28	0,41	0,00	0,14	0,02	0,23	0,00	0,00	1,02	1,38
Tocantins	2,89	2,27	2,08	3,69	0,50	0,40	0,00	0,14	0,00	0,11	0,00	0,24	4,37	0,46	1,07	0,66	0,06	1,07	0,24	1,06	0,04	0,31	0,00	0,09	2,39	1,88
Nordeste	1,32	1,32	1,14	1,48	0,47	0,53	0,35	0,35	0,27	0,31	0,11	0,31	0,56	0,57	0,77	0,78	0,75	0,68	1,05	0,87	1,23	1,27	0,26	2,67	2,61	1,44
Maranhão	3,35	1,66	1,55	3,71	1,25	1,51	0,45	0,59	0,03	0,14	0,05	0,14	3,47	1,07	1,76	1,04	0,15	0,77	0,71	1,32	0,10	0,26	0,00	0,02	1,50	1,05
Piauí	1,51	0,90	2,46	3,21	0,15	0,59	0,24	0,18	0,01	0,16	0,02	0,57	1,45	1,10	0,88	0,91	0,87	0,79	1,03	0,91	1,96	1,33	0,03	0,09	1,43	1,28
Ceará	0,52	0,40	1,03	0,99	0,49	0,56	0,23	0,26	0,25	0,23	0,09	0,22	0,41	0,58	0,70	0,70	0,80	0,74	0,77	0,44	2,42	2,22	0,36	5,92	1,97	0,81
Rio G. do Norte	3,15	5,15	1,13	1,92	0,09	0,21	0,29	0,22	0,01	0,07	0,10	0,07	0,28	0,44	0,41	0,50	0,48	0,26	0,67	0,76	2,53	2,72	0,14	0,24	2,10	1,02
Paraíba	0,67	0,62	1,29	1,74	0,29	0,37	0,17	0,20	0,20	0,08	0,01	0,03	0,34	0,52	0,79	0,91	0,88	0,69	0,64	1,11	1,79	1,36	0,51	4,37	2,65	1,21
Pernambuco	0,23	0,39	0,88	1,57	0,40	0,52	0,29	0,37	0,48	0,56	0,13	0,56	0,28	0,51	0,70	0,95	0,32	0,39	0,79	1,01	0,94	0,97	0,41	0,20	3,61	1,99
Alagoas	0,35	0,36	0,61	0,35	0,12	0,14	0,29	0,16	0,06	0,02	0,02	0,03	0,18	0,14	0,24	0,24	0,99	0,10	0,32	0,52	0,38	0,10	0,01	0,04	4,94	3,86
Sergipe	0,57	3,48	2,15	2,13	0,18	0,29	0,15	0,40	0,06	0,06	0,11	0,11	0,26	0,73	0,45	0,67	3,09	0,70	0,36	1,28	2,11	1,14	0,04	3,13	1,67	0,97
Bahia	3,46	2,09	1,43	1,45	0,82	0,73	0,69	0,57	0,22	0,55	0,18	0,49	0,95	0,67	1,17	0,96	0,97	1,23	2,40	1,12	0,51	0,77	0,11	3,65	1,16	0,89
Sudeste	0,82	1,09	0,98	0,94	1,19	1,23	1,13	1,15	1,20	1,10	1,37	1,33	0,61	0,67	1,06	1,12	1,06	1,09	1,11	1,16	1,06	0,93	0,57	0,49	0,72	0,82
Minas Gerais	3,16	2,25	1,39	1,15	2,26	1,53	0,59	0,70	0,39	0,89	0,49	1,12	0,58	0,95	0,57	0,66	0,75	0,73	0,47	0,74	1,13	1,07	0,71	0,82	0,89	0,90
Espírito Santo	6,52	3,58	1,70	3,36	1,52	1,22	0,15	0,89	0,13	0,36	0,08	0,15	2,31	1,21	0,78	0,75	0,18	0,44	0,22	0,54	0,64	1,04	0,63	0,35	1,17	0,87
Rio de Janeiro	1,08	3,33	1,62	0,90	0,76	1,20	0,69	0,80	0,78	0,31	1,00	1,26	0,58	0,40	1,52	1,34	1,34	1,08	1,58	1,33	1,09	1,05	0,19	0,05	0,80	0,78
São Paulo	0,20	0,22	0,75	0,77	1,09	1,13	1,34	1,37	1,45	1,33	1,64	1,47	0,57	0,60	1,06	1,24	1,08	1,24	1,15	1,28	1,05	0,86	0,62	0,47	0,67	0,80
Sul	0,86	0,36	0,93	0,80	0,74	0,91	1,05	1,19	0,49	0,96	0,34	0,81	2,20	1,71	0,92	0,93	0,96	1,03	0,69	0,71	0,80	1,17	3,03	1,49	0,99	0,96
Paraná	0,77	0,33	1,21	0,82	0,45	0,75	0,86	0,94	0,72	1,08	0,32	0,89	3,78	2,03	1,61	1,08	0,75	0,74	0,93	0,84	0,48	1,08	0,09	0,12	1,30	1,24
Santa Catarina	1,69	0,42	1,33	1,05	0,66	0,92	0,99	1,13	0,44	1,11	0,21	0,40	2,81	1,77	0,84	0,94	0,36	0,61	0,53	0,65	1,71	2,12	0,76	0,29	0,80	0,79
Rio G. do Sul	0,42	0,33	0,56	0,56	0,92	1,04	1,19	1,46	0,40	0,72	0,42	1,09	1,08	1,36	0,64	0,80	1,41	1,65	0,66	0,64	0,43	0,41	5,76	3,80	0,97	0,86
Centro-Oeste	2,79	1,14	1,78	1,16	0,65	0,55	0,16	0,37	0,31	0,18	0,15	0,25	2,19	1,20	1,53	0,86	0,44	0,90	0,62	1,40	0,49	0,76	0,39	0,23	2,03	1,81
Mato G. do Sul	1,84	0,97	1,55	0,88	0,43	0,52	0,22	0,46	0,08	0,18	0,10	0,09	3,64	0,53	0,72	0,82	0,27	0,75	1,43	1,51	0,14	0,84	0,09	0,60	2,21	1,98
Mato Grosso	4,22	1,15	1,59	1,22	0,22	0,47	0,06	0,27	0,02	0,16	0,41	0,11	4,75	2,89	0,63	0,51	0,34	1,00	0,28	0,82	0,09	0,32	0,02	0,02	2,09	2,11
Goiás	3,30	1,32	1,88	1,19	0,92	0,56	0,16	0,37	0,18	0,16	0,11	0,38	0,83	0,70	0,94	0,76	0,40	0,77	0,50	1,76	0,87	1,01	0,65	0,21	2,24	1,59
Distrito Federal	0,46	0,46	2,01	1,47	0,55	0,81	0,18	0,42	1,49	0,43	0,07	0,13	1,79	1,27	5,99	2,43	0,93	1,81	0,30	0,53	0,18	0,27	0,32	0,10	0,93	1,89
Brasil	2,02	1,31	1,14	1,12	0,68	0,80	0,62	0,78	1,12	1,22	0,49	0,77	1,69	1,26	0,95	0,88	0,84	0,90	0,79	0,95	0,80	0,87	0,85	0,98	1,47	1,21
Total Espec.	16	14	19	19	4	6	2	4	3	4	2	5	16	13	10	5	6	8	5	10	9	11	1	5	19	17

Fonte: RAIS (2013). Classificação IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

4.2.6 Índice de desenvolvimento da indústria extrativista mineral e de transformação

Coutinho e Ferraz (1994) descrevem que identificar o estágio de desenvolvimento dos setores produtivos é o principal meio para que o país desenvolva sua capacidade competitiva. Como a indústria brasileira vem se descentralizando em praticamente todos os setores, então é esperado um aumento quanto ao seu desenvolvimento de 1985 para 2011, principalmente porque as indústrias, especialmente às classificadas como dinâmicas, ao se localizarem ao longo do país tendem a demandar maior qualificação da sua força de trabalho, aumentando os rendimentos e gerando externalidades para todo o setor produtivo local.

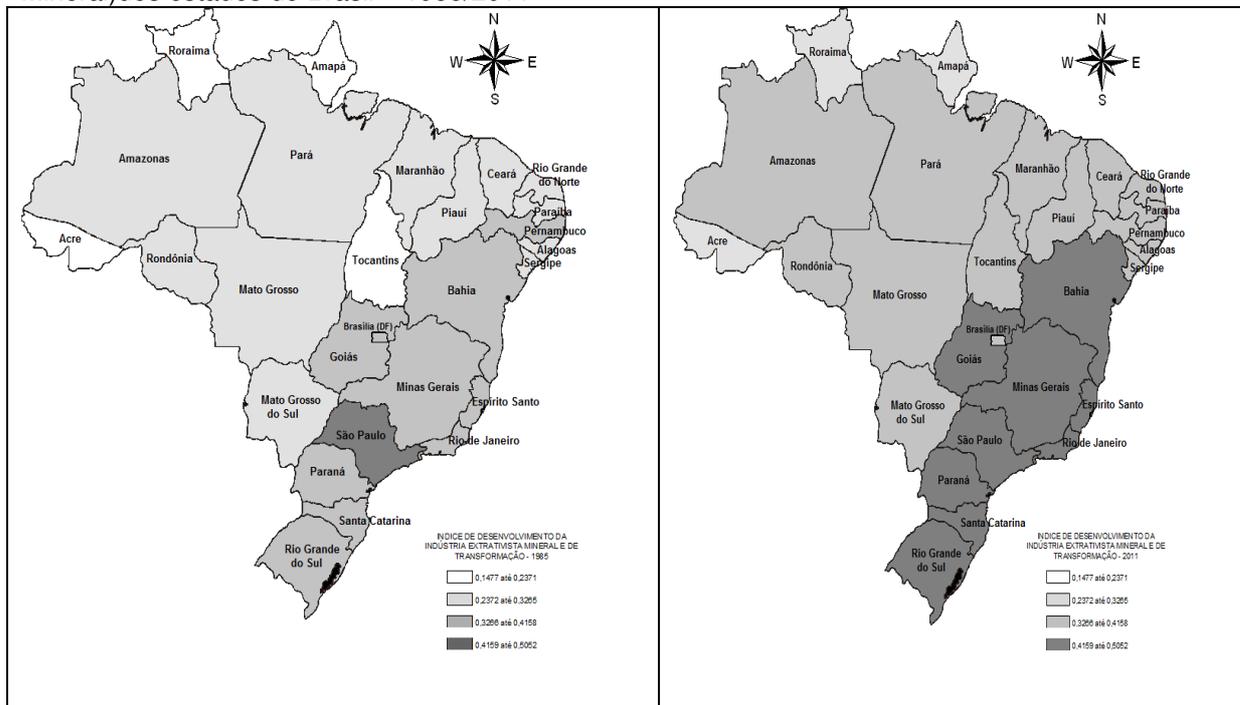
Assim, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento industrial entre 1985 e 2011 é que se calculou o índice de desenvolvimento da indústria de transformação e extrativista mineral (IDITEM), através da junção dos indicadores apresentados anteriormente: número de estabelecimentos industriais, rendimento médio dos trabalhadores, média de anos de estudo, percentual dos trabalhadores com ensino superior e especialização produtiva da indústria.

Na Figura 7 tem-se a distribuição geral do IDITEM ao longo do Brasil, considerando a média de todos os setores. No ano de 1985, São Paulo era o único estado com um bom nível de desenvolvimento, resultado direto da concentração industrial existente no país. Em 2011 todos os estados melhoraram seu nível de desenvolvimento industrial, passando a ter nove estados situados na melhor qualificação do índice.

É claro que ainda esses melhores resultados estão centralizados na região Sudeste, estendendo-se até o Sul, contudo, as demais regiões – cujo desenvolvimento em 1985 era muito pequeno – conseguiram evoluir significativamente (Figura 7). Esse desenvolvimento foi resultado de políticas realizadas nas décadas de 1990 e 2000, dentre elas a própria abertura econômica do país que, segundo Barros e Goldenstein (1997), obrigou as indústrias a pensar em novas tecnologias, redução de custos e aumento de produtividade.

Considerando os diferentes setores a nível nacional, todos evoluíram quanto ao IDITEM, ressaltando que não necessariamente aqueles que mais retraíram seu índice de concentração no decorrer de 1985 para 2011 (Tabela 12) foram os que mais se desenvolveram (última linha da Tabela 26).

Figura 7 – IDITEM (Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral) dos estados do Brasil – 1985/2011



Fonte: RAIS (2013). Indústria Extrativista Mineral e de Transformação.
Elaborada pela autora.

Recorda-se que no período inicial, as atividades produtivas mais intensas em tecnologia e em capital eram as menos descentralizadas, essa concentração diminuiu muito em 2011. Contudo, quando se olha o IDITEM de 1985 para 2011 essas indústrias não necessariamente foram às únicas com aumentos do índice, pelo contrário, muitas que não detinham uma concentração alta em 1985 e diminuiram ainda mais esse valor em 2011 (como a indústria de madeira), tiveram um aumento significativo no índice.

Com efeito, a literatura elenca uma série de elementos que podem ter influenciado nesta descentralização da estrutura produtiva no Brasil, como a busca por salários mais baixos, incentivos fiscais, dentre outros. Pois bem, a desconcentração que se teve no decorrer desse período principalmente das indústrias ditas dinâmicas, usualmente demandantes de mão de obra qualificada e com uma remuneração mais alta, potencialmente gerou externalidades para os demais tipos de indústrias, as quais passaram a contar também com uma oferta de mão de obra mais qualificada, mais produtiva que *a priori* e com uma melhor infraestrutura disponível.

É claro que existem ainda setores cujo IDITEM é baixo se comparado com outros segmentos industriais (como a indústria de calçados), mas fazendo uma correlação com o índice de desenvolvimento de 1985 *versus* a taxa de crescimento de cada setor da indústria resultou numa correlação negativa e significativa a um nível de significância de 1%²⁶, indicando que aqueles que possuíam um índice pequeno em 1985 tenderam a obter um crescimento maior no decorrer do período. Não necessariamente está se falando em convergência quanto ao desenvolvimento da indústria brasileira, tendo em vista que cada segmento industrial tem características próprias – alguns mais intensivos em mão-de-obra qualificada, outros demandantes de capital intensivo, outros de recursos naturais, etc. –, e neste sentido não necessariamente todos tem que apresentar o mesmo estado de desenvolvimento para que a estrutura produtiva seja eficiente, porém, a melhoria desse índice poderá ter reflexos na produtividade e na competitividade do setor (SABOIA; KUBRUSLY, 2008).

Com efeito, mais importante que a própria proximidade média do desenvolvimento entre os setores é como cada segmento se comportou em cada estado/região. Praticamente todos os estados em todos os setores²⁷ ou mantiveram ou ampliaram seu desenvolvimento industrial, destacando que na grande maioria houve aumento do IDITEM. Se comparar os valores mínimos e máximos, as médias e o desvio padrão de cada segmento industrial notar-se-á que em praticamente todos os segmentos melhoraram esses valores (TABELA 26). Ou seja, a indústria não simplesmente se descentralizou, mas se desenvolveu ao se desconcentrar.

Os menores índices de desenvolvimento da indústria encontram-se na região Norte do país, porém houve um bom crescimento comparando 1985 com 2011, que pode ser verificado na Figura 8.

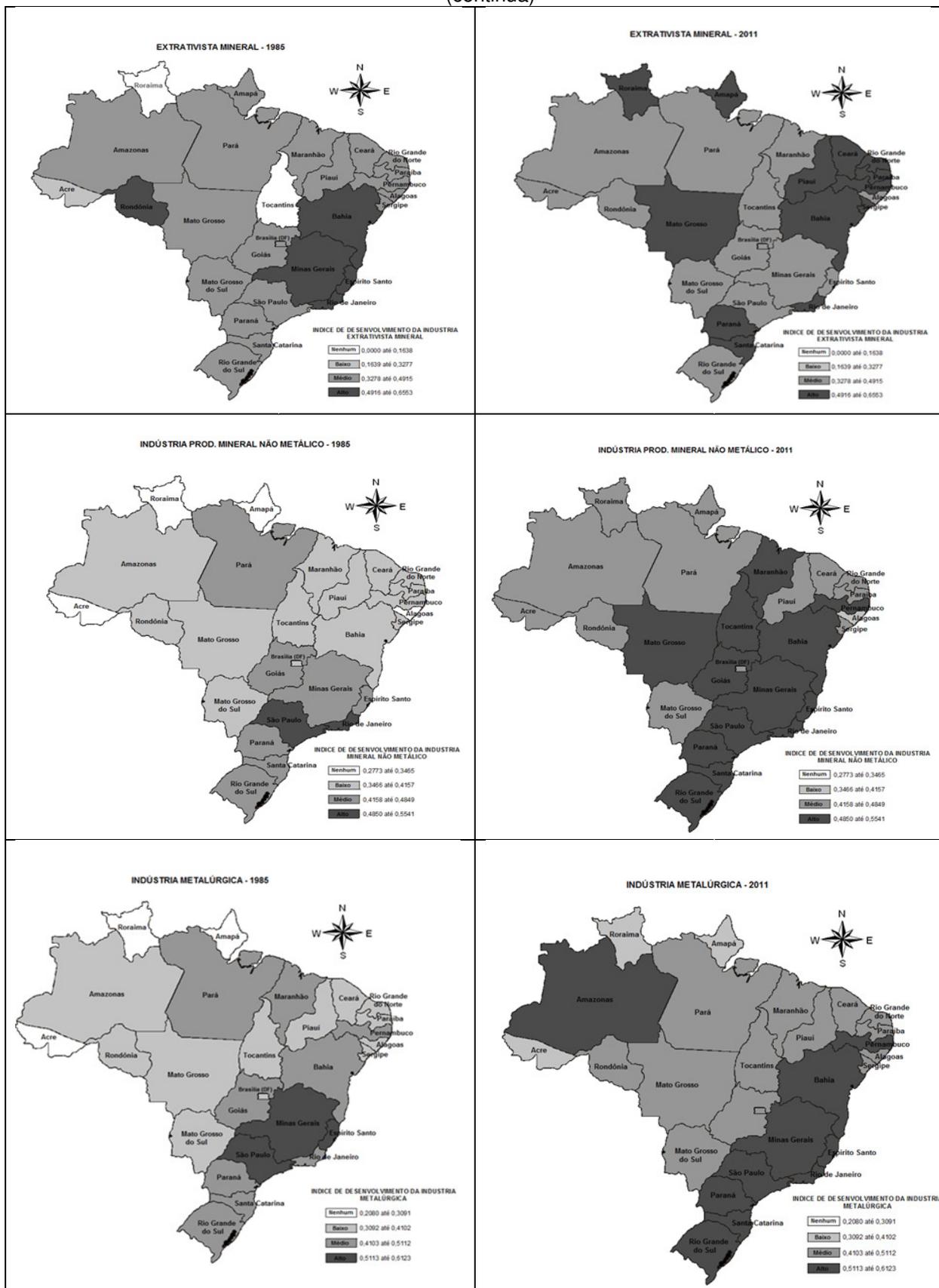
É claro que ainda existe discrepância entre os valores do índice de desenvolvimento em cada setor. Por exemplo, no ano de 2011, na indústria madeireira essa diferença no índice de desenvolvimento (considerando o valor máximo *versus* o mínimo) era de 0,31, na indústria de material elétrico 0,30 e na de calçados 0,28. Portanto, isso indica a existência de um grande potencial no que se refere ao aumento do desempenho e produtividade de cada setor ao longo do país.

²⁶ Correlação de *Spearman* igual a 0,88, com p-valor menor que 0,001.

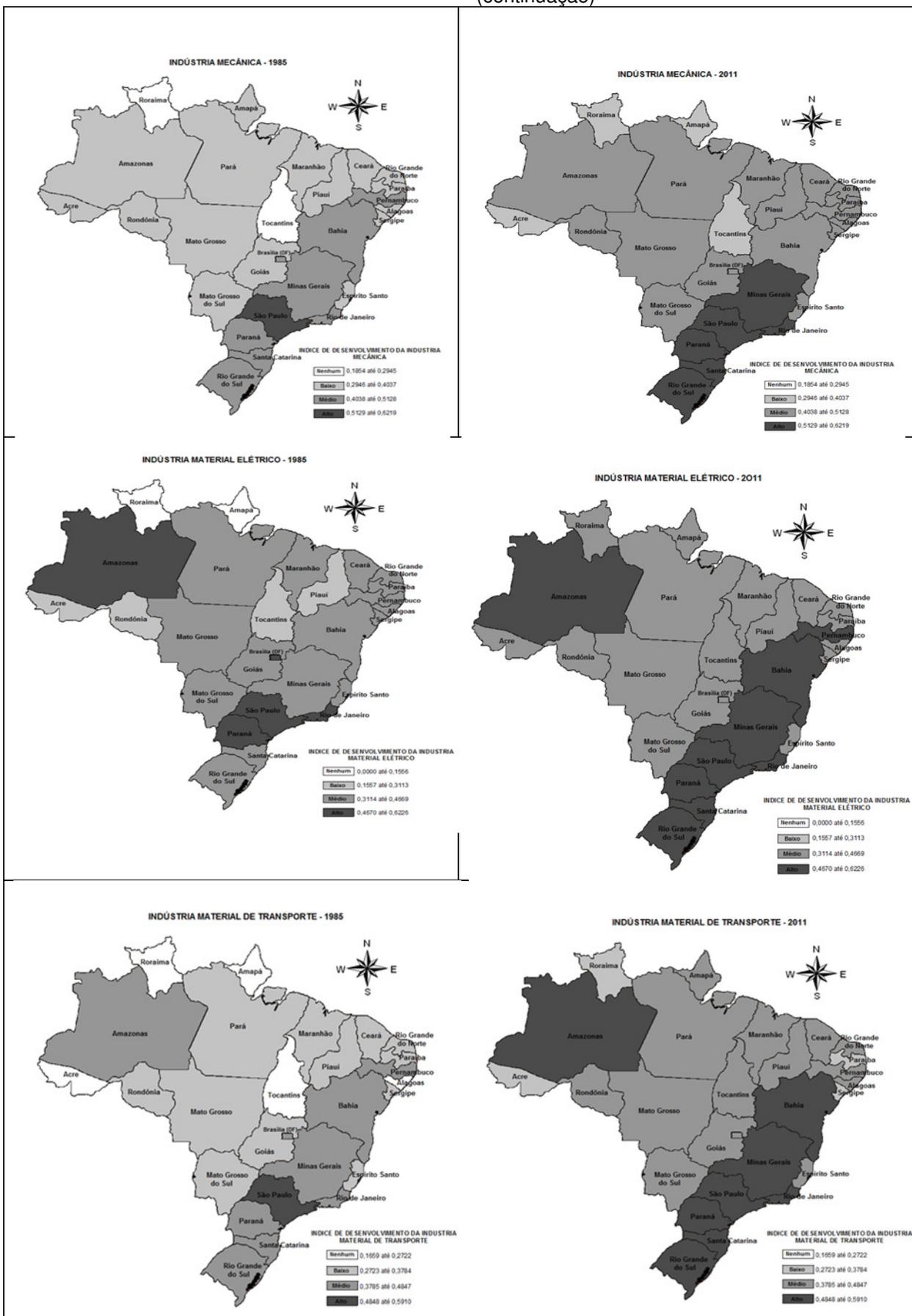
²⁷ Com exceção apenas da indústria extrativista mineral em Roraima de material elétrico e de comunicação no Distrito Federal e a indústria de “borracha, fumo e couro” em Sergipe, estados que tiveram queda no índice de desenvolvimento.

Figura 8 –IDITEM – Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral nos estados do Brasil – 1985/2011

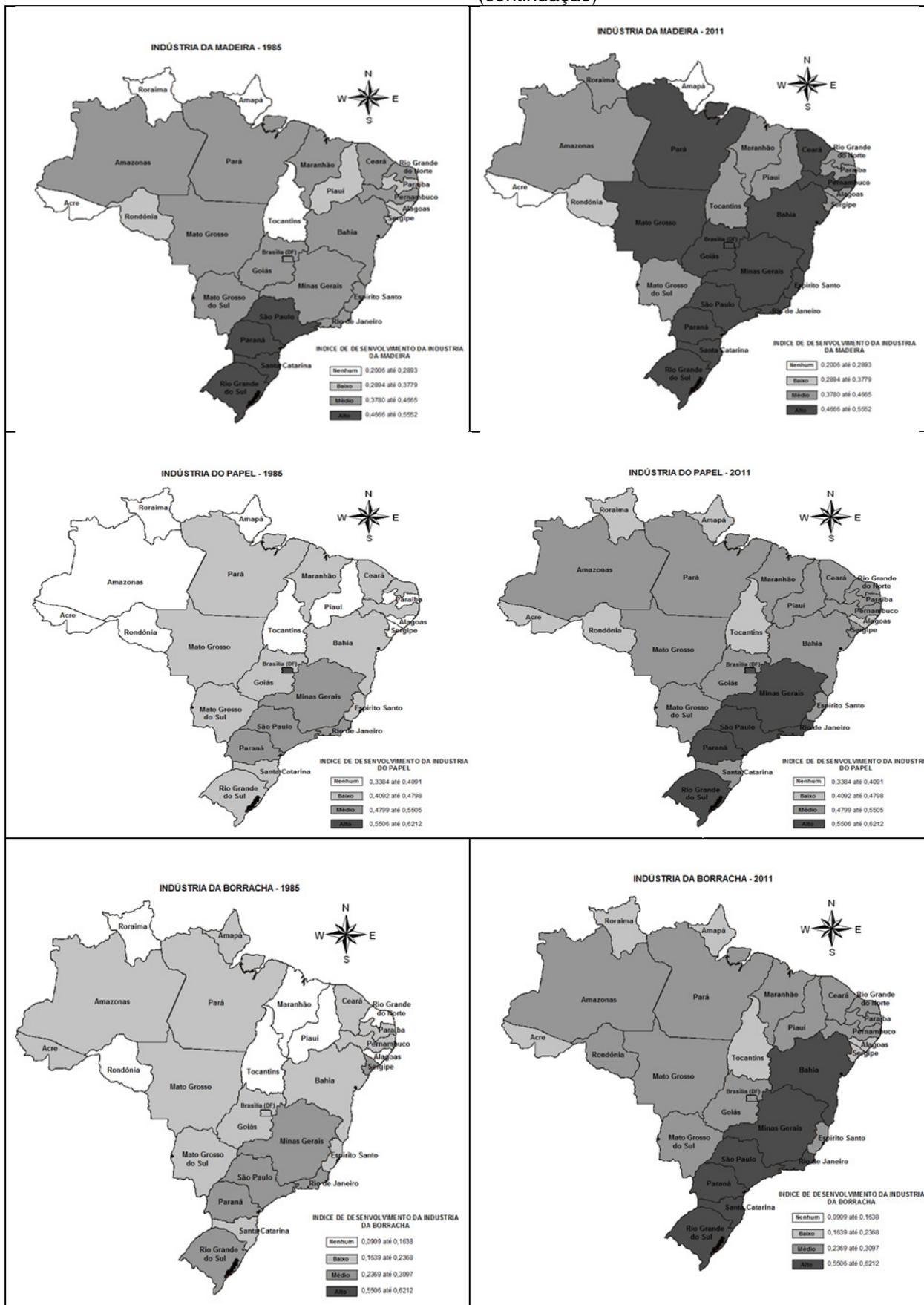
(continua)



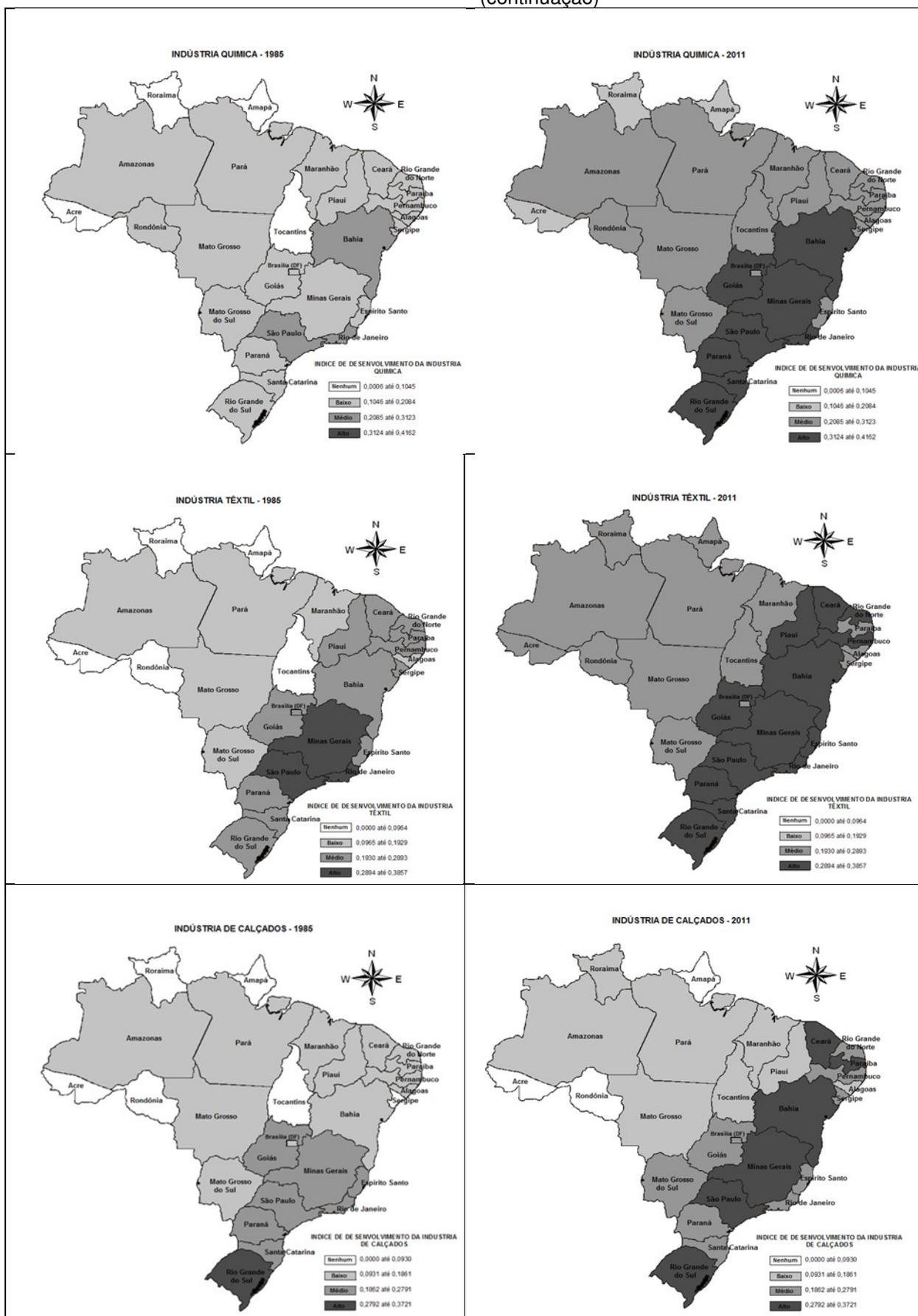
(continuação)



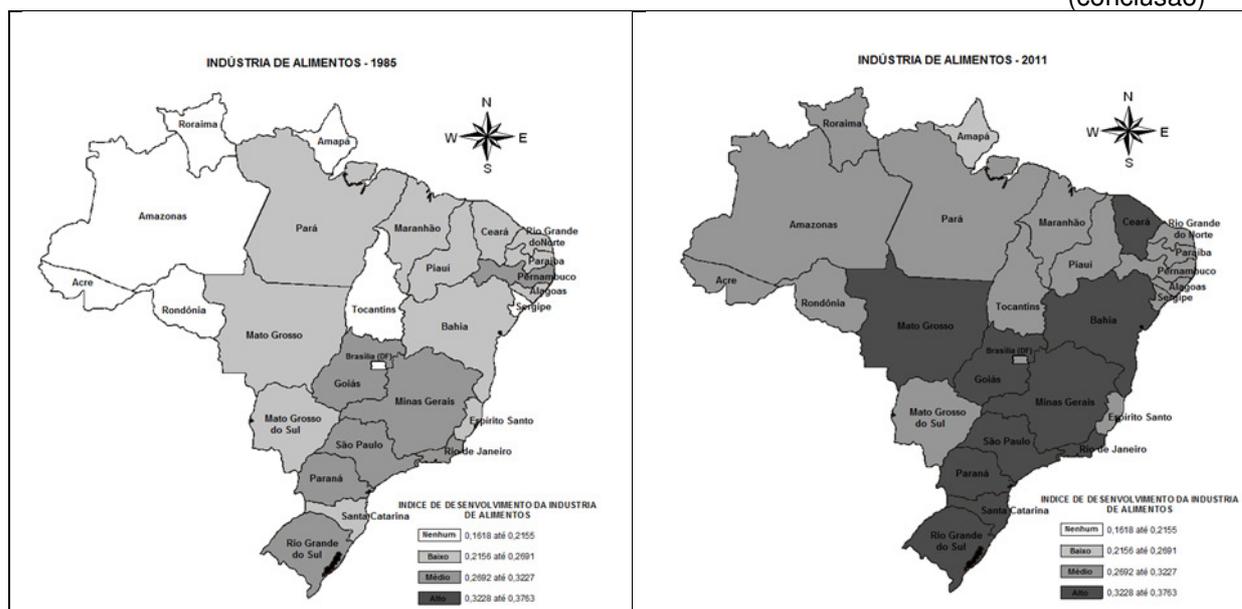
(continuação)



(continuação)



(conclusão)



Fonte: RAIS (2013).IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Na Tabela 26 verifica-se que em 1985 a região Sudeste apresentava os maiores índices de desenvolvimento em nove dos treze setores industriais e ainda empatava com outros dois, ou seja, em onze setores a região Sudeste era a mais desenvolvida. Em 2011, esse número caiu para seis, porém ainda igualado com outros cinco setores. Para 1985 bem como para 2011 os setores de madeira e calçados foram os únicos fora da região Sudeste que obtiveram os maiores índices, localizando-se nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul, respectivamente.

Outro elemento importante apresentado na Tabela 26 refere-se à predominância dos maiores índices de desenvolvimento a nível setorial na região Sudeste, alternando, em alguns segmentos da indústria, com a região Sul. A Tabela 17 demonstra que essas duas regiões eram responsáveis em 2011, por boa parte de todo o emprego gerado em todos os setores. Além disso, observa-se que na grande maioria dos setores o Sudeste diminuiu sua participação²⁸, enquanto que o Sul aumentou em boa parte dos segmentos. E como eles detêm de certa forma a concentração de boa parte da indústria, seu desenvolvimento, portanto, tende a ser mais intenso. Aqueles setores que auferiram, tanto em 1985 como em 2011, um valor do IDITEM baixo apresentaram, no geral, uma participação muito acanhada na indústria. Ou seja, o desenvolvimento industrial se dá principalmente nas regiões

²⁸ Contudo ainda é relativamente alta se comparar com os demais.

que tem certa concentração do setor, se beneficiando especialmente das externalidades que são geradas.

Na Tabela 25 é comprovada exatamente essa relação²⁹. Percebe-se que quanto maior é a participação do estado na indústria, maior tende a ser o seu desenvolvimento industrial (e vice-versa), e, ao mesmo tempo, quanto maior é essa participação maior é a especialização industrial na grande parte dos estados brasileiros.

Tabela 25 – Coeficiente de Correlação de *Spearman* entre as Variáveis Seleccionadas - 2011

	IDITEM	Participação no emprego	Especialização
IDITEM	1,0	0,44**	0,28**
Participação no Emprego		1,00	0,58**
Especialização			1,0

Fonte: Resultado da Pesquisa. Elaborada pela autora.

Nota: (**) Significativo a um nível de significância de 1%.

Enfim, a indústria extrativista mineral e de transformação no país se desenvolveu, porém, espera-se que esse desenvolvimento aumente ao longo dos anos, assim como alcance uma maior descentralização e que a especialização ocorra em todos os setores.

²⁹ Para fazer essa correlação entre essas variáveis, pegou cada setor da indústria (os treze) no ano de 2011 e empilhou-os, calculando por meio da correlação de *Spearman*, a associação existente entre o IDITEM de cada setor, a especialização do estado em cada setor, e a participação de cada estado em cada setor.

Tabela 26 – IDITEM – Índice de Desenvolvimento da Indústria de Transformação e Extrativista Mineral nas Regiões e estados: 1985/2011

Região/estado	Extrativista Mineral		Ind. Prod. Minerais Não Metálicos		Ind. Metalúrgica		Ind. Mecânica		Ind. Material Elétrico		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira		Ind. Papel		Ind. Borracha		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Alimentos			
	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011	1985	2011
Norte	0,32	0,49	0,34	0,45	0,33	0,44	0,32	0,42	0,24	0,41	0,25	0,41	0,29	0,38	0,38	0,47	0,16	0,23	0,07	0,22	0,09	0,22	0,03	0,08	0,20	0,28		
Rondônia	0,60	0,45	0,37	0,46	0,36	0,45	0,30	0,45	0,29	0,39	0,32	0,41	0,29	0,33	0,38	0,47	0,10	0,24	0,11	0,24	0,09	0,25	0,00	0,00	0,19	0,30		
Acre	0,25	0,40	0,30	0,45	0,30	0,41	0,39	0,40	0,18	0,37	0,17	0,37	0,20	0,27	0,36	0,45	0,19	0,19	0,06	0,19	0,00	0,20	0,00	0,00	0,18	0,27		
Amazonas	0,38	0,50	0,35	0,43	0,40	0,51	0,40	0,50	0,54	0,62	0,38	0,50	0,38	0,44	0,40	0,49	0,22	0,27	0,12	0,29	0,15	0,22	0,12	0,13	0,20	0,28		
Roraima	0,00	0,39	0,28	0,46	0,30	0,40	0,19	0,37	0,00	0,32	0,17	0,35	0,24	0,46	0,37	0,46	0,12	0,21	0,00	0,17	0,09	0,19	0,00	0,09	0,18	0,27		
Pará	0,49	0,58	0,44	0,46	0,43	0,50	0,38	0,45	0,37	0,45	0,36	0,42	0,46	0,52	0,42	0,50	0,20	0,24	0,14	0,25	0,18	0,25	0,11	0,15	0,25	0,30		
Amapá	0,39	0,64	0,32	0,43	0,21	0,38	0,38	0,38	0,11	0,33	0,18	0,39	0,22	0,25	0,34	0,44	0,20	0,21	0,00	0,16	0,06	0,22	0,00	0,00	0,16	0,27		
Tocantins	0,14	0,47	0,35	0,49	0,34	0,44	0,19	0,40	0,19	0,40	0,18	0,40	0,23	0,41	0,37	0,48	0,09	0,24	0,05	0,25	0,09	0,24	0,00	0,16	0,21	0,29		
Nordeste	0,39	0,47	0,38	0,47	0,39	0,48	0,37	0,45	0,36	0,44	0,31	0,41	0,38	0,45	0,42	0,50	0,19	0,26	0,15	0,26	0,21	0,30	0,13	0,24	0,24	0,30		
Maranhão	0,36	0,44	0,37	0,49	0,47	0,50	0,34	0,44	0,34	0,42	0,28	0,40	0,43	0,44	0,42	0,50	0,15	0,25	0,13	0,24	0,15	0,26	0,10	0,18	0,24	0,30		
Piauí	0,38	0,42	0,36	0,47	0,33	0,45	0,31	0,42	0,31	0,41	0,27	0,40	0,36	0,44	0,40	0,48	0,16	0,24	0,13	0,24	0,21	0,29	0,13	0,18	0,23	0,29		
Ceará	0,40	0,44	0,38	0,47	0,39	0,50	0,37	0,47	0,38	0,46	0,31	0,44	0,39	0,47	0,44	0,51	0,18	0,29	0,17	0,30	0,27	0,36	0,18	0,37	0,25	0,32		
Rio G. do Norte	0,41	0,56	0,37	0,46	0,34	0,45	0,37	0,44	0,33	0,43	0,31	0,40	0,38	0,45	0,41	0,49	0,16	0,26	0,13	0,23	0,23	0,32	0,13	0,20	0,23	0,30		
Paraíba	0,35	0,42	0,39	0,46	0,38	0,46	0,35	0,44	0,32	0,42	0,30	0,38	0,37	0,45	0,40	0,49	0,20	0,26	0,14	0,25	0,21	0,29	0,18	0,32	0,24	0,29		
Pernambuco	0,38	0,49	0,41	0,49	0,43	0,52	0,42	0,48	0,44	0,49	0,38	0,45	0,41	0,48	0,45	0,52	0,23	0,29	0,18	0,29	0,23	0,32	0,17	0,23	0,27	0,32		
Alagoas	0,35	0,42	0,35	0,40	0,36	0,44	0,35	0,43	0,37	0,40	0,24	0,38	0,35	0,42	0,40	0,48	0,15	0,21	0,16	0,22	0,16	0,24	0,10	0,17	0,26	0,29		
Sergipe	0,36	0,52	0,40	0,46	0,35	0,45	0,40	0,42	0,31	0,40	0,33	0,38	0,32	0,45	0,37	0,48	0,28	0,23	0,13	0,24	0,20	0,28	0,06	0,23	0,20	0,29		
Bahia	0,49	0,55	0,41	0,50	0,44	0,53	0,43	0,51	0,43	0,50	0,39	0,49	0,40	0,49	0,45	0,54	0,22	0,31	0,23	0,35	0,21	0,32	0,16	0,29	0,25	0,33		
Sudeste	0,53	0,59	0,48	0,53	0,52	0,58	0,47	0,56	0,48	0,53	0,43	0,51	0,46	0,51	0,50	0,57	0,28	0,33	0,21	0,36	0,29	0,35	0,23	0,27	0,28	0,34		
Minas Gerais	0,53	0,59	0,47	0,53	0,53	0,58	0,46	0,55	0,46	0,53	0,42	0,51	0,46	0,52	0,48	0,55	0,27	0,33	0,20	0,33	0,29	0,36	0,25	0,30	0,29	0,36		
Espírito Santo	0,53	0,59	0,43	0,55	0,51	0,55	0,38	0,51	0,37	0,46	0,35	0,43	0,45	0,49	0,47	0,53	0,19	0,28	0,13	0,29	0,23	0,31	0,19	0,21	0,26	0,31		
Rio de Janeiro	0,55	0,66	0,51	0,51	0,50	0,57	0,50	0,56	0,53	0,53	0,46	0,50	0,45	0,49	0,52	0,58	0,32	0,35	0,26	0,39	0,30	0,34	0,21	0,23	0,27	0,33		
São Paulo	0,49	0,53	0,51	0,55	0,54	0,61	0,55	0,62	0,55	0,61	0,51	0,59	0,49	0,55	0,54	0,62	0,32	0,38	0,27	0,42	0,32	0,38	0,27	0,33	0,31	0,38		
Sul	0,44	0,49	0,45	0,52	0,48	0,56	0,47	0,57	0,45	0,53	0,42	0,52	0,50	0,55	0,46	0,55	0,25	0,33	0,19	0,34	0,26	0,36	0,25	0,29	0,28	0,34		
Paraná	0,44	0,49	0,45	0,52	0,47	0,56	0,46	0,56	0,47	0,53	0,43	0,53	0,51	0,56	0,48	0,56	0,25	0,33	0,20	0,34	0,25	0,35	0,20	0,24	0,29	0,35		
Santa Catarina	0,44	0,48	0,45	0,53	0,48	0,56	0,46	0,56	0,41	0,52	0,41	0,49	0,49	0,55	0,44	0,55	0,23	0,31	0,17	0,33	0,28	0,39	0,21	0,26	0,26	0,34		
Rio G. do Sul	0,44	0,49	0,45	0,51	0,49	0,57	0,49	0,58	0,46	0,54	0,42	0,53	0,48	0,55	0,47	0,55	0,27	0,35	0,21	0,34	0,26	0,33	0,34	0,37	0,28	0,34		
Centro-Oeste	0,43	0,49	0,40	0,48	0,40	0,50	0,37	0,47	0,40	0,44	0,35	0,45	0,43	0,48	0,46	0,53	0,19	0,28	0,14	0,30	0,19	0,29	0,15	0,21	0,25	0,33		
Mato G. do Sul	0,38	0,49	0,39	0,46	0,38	0,50	0,34	0,46	0,38	0,43	0,32	0,41	0,44	0,45	0,42	0,52	0,16	0,26	0,13	0,27	0,17	0,27	0,15	0,20	0,25	0,31		
Mato Grosso	0,45	0,49	0,38	0,49	0,38	0,49	0,34	0,47	0,34	0,43	0,31	0,44	0,46	0,52	0,42	0,51	0,17	0,30	0,12	0,28	0,15	0,28	0,13	0,18	0,25	0,33		
Goias	0,44	0,51	0,43	0,50	0,43	0,51	0,38	0,49	0,38	0,47	0,36	0,47	0,41	0,48	0,46	0,53	0,21	0,29	0,16	0,33	0,24	0,34	0,21	0,26	0,28	0,34		
Distrito Federal	0,45	0,46	0,41	0,47	0,41	0,50	0,41	0,46	0,51	0,44	0,40	0,46	0,40	0,47	0,56	0,57	0,22	0,28	0,14	0,31	0,20	0,27	0,12	0,20	0,21	0,32		
Brasil	0,42	0,51	0,41	0,49	0,42	0,51	0,40	0,49	0,39	0,47	0,35	0,46	0,41	0,48	0,44	0,52	0,21	0,29	0,15	0,30	0,21	0,30	0,16	0,22	0,25	0,32		
Mínimo*	0,14	0,39	0,28	0,40	0,21	0,38	0,19	0,37	0,11	0,32	0,17	0,35	0,20	0,25	0,34	0,44	0,09	0,19	0,05	0,16	0,06	0,19	0,06	0,09	0,16	0,27		
Máximo*	0,60	0,66	0,51	0,55	0,54	0,61	0,55	0,62	0,55	0,62	0,51	0,59	0,51	0,56	0,56	0,62	0,32	0,38	0,27	0,42	0,32	0,39	0,34	0,37	0,31	0,38		
Desvio Padrão*	0,09	0,07	0,06	0,04	0,08	0,06	0,08	0,06	0,11	0,07	0,09	0,06	0,09	0,08	0,05	0,04	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,06	0,06	0,07	0,04	0,03		

Fonte: RAIS (2013). Classificação IBGE Grande Setor – Indústria Extrativista Mineral e de Transformação. Elaborada pela autora.

Nota: (*) Refere-se somente aos valores dos estados edesconsideraram-se os valores nulos.

5 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho era analisar o desenvolvimento e a desconcentração da indústria extrativista mineral e de transformação brasileira de 1985 para 2011, por meio da análise das variáveis: número de estabelecimentos industriais, quantidade de empregos, nível de escolaridade, trabalhadores com ensino superior e rendimento real dos trabalhadores e também da especialização da indústria.

O estudo das variáveis de forma separada e depois através do cálculo do IDITEM confirmou que a indústria brasileira se desenvolveu nos últimos anos. E junto com esse desenvolvimento, se descentralizou, beneficiando em níveis diferenciados a todos os estados. A indústria se interiorizou, ou seja, a instalação das indústrias não se limitou somente às capitais e regiões metropolitanas, houve um aumento da participação industrial das microrregiões que atingiu praticamente todos os setores industriais, desde os mais intensivos em tecnologia (química, mecânica, metalúrgica) como também os menos (alimentos, madeira e mobiliário e a indústria de produtos minerais não metálicos). Assim ao mesmo tempo em que diminuiu a concentração, se distribuiu de uma maneira mais homogênea pelo país e também se desenvolveu.

Ficou comprovado, no decorrer desses vinte e cinco anos, um aumento expressivo da geração de emprego na indústria, apontando para uma descentralização da mesma. O aumento do rendimento real, da escolarização e dos trabalhadores com ensino superior nos treze setores industriais é de grande importância, pois aumenta a eficiência produtiva desses setores. Contudo, ainda apenas alguns estados são considerados especializados na grande maioria dos setores.

Existe ainda um grande espaço para que a indústria cresça (se descentralizando ainda mais) e se desenvolva. Para isso, políticas industriais podem ser efetivadas, como: a isenção tributária para atrair investimentos; a oferta de juros subsidiados; a discricionariedade da estrutura de tarifas de importação; a redução de tributos e medidas visando melhorar a infraestrutura e a redução de custos de transação, a fim de promover o desenvolvimento dos setores econômicos; a difusão de tecnologias e a expansão dos níveis de emprego, colaborando, desta forma, para o aumento do nível de especialização e do desenvolvimento industrial e também estimulando o uso mais eficiente dos recursos naturais, dentre outras.

A queda da concentração industrial em conjunto com o seu desenvolvimento implica no aumento da competitividade para todo o país, não ficando limitado ao Sudeste, especialmente São Paulo. Isso dá oportunidade para que as demais regiões/estados do país obtenham um crescimento econômico mais intenso, proporcionado pelo avanço industrial.

É claro que ainda existem grandes desníveis regionais e setoriais quanto à concentração e desenvolvimento da indústria brasileira, principalmente daqueles segmentos mais intensos em capital e tecnologia, nos quais os melhores resultados ainda estão centrados prioritariamente na região Sudeste, estendendo principalmente até o Sul. Por isso, esses resultados são importantíssimos quando se pensa em política industrial, a qual demonstra as áreas carentes quanto a esse desenvolvimento, apresentando as regiões nas quais se precisam criar mecanismos de indução para a industrialização.

E quais seriam esses mecanismos? Neste ponto precisa-se avançar, identificando os fatores determinantes da localização industrial, com o objetivo de fomentar tais fatores naquelas regiões menos providas da estrutura produtiva do país (especialmente o Nordeste, o Norte, e alguns estados do Centro-Oeste), principalmente quando se trata dos segmentos mais dinâmicos da indústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, M. de P. **A ordem do progresso: cem anos de política econômica republicana 1889/1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

ALONSO, J. A. F.; BANDEIRA, P. S. A “desindustrialização” de Porto Alegre: causas e perspectivas. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v.9, n.1, p. 3-28, 1988.

ARAUJO, T. Nordeste, Nordestes: Que Nordeste? Versão revisada do artigo Nordeste, Nordestes. In: **Revista Teoria e Debate**. São Paulo, 1992.

_____; Furtado C.O Nordeste e a Construção do Brasil. In: Celso Furtado e o Desenvolvimento Regional. ALENCAR JR., J. (org.); BIELSCHILSKY, R. et al. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2005.

AZEVEDO, C. M. M. **Onda Negra, Medo Branco: O Negro no Imaginário das Elites. Brasil, Século XIX**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

AZZONI, C.R. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. 1985, 232f. Tese (Livre Docência em Economia) Departamento de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

BARROS, A. R.; BARROS, M.R. Fatores determinantes dos salários relativos: um estudo empírico com dados primários para a região metropolitana do Recife. **Revista de Economia Política**, vol. 18, n.1, jan./mar. 1998.

BARROS DE CASTRO, A.; SOUZA, F. E. P. de. **A economia brasileira em marcha forçada**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

BARROS, J. R. M.; GOLDENSTEIN, L. Avaliação do Processo de Reestruturação Industrial Brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 17, n. 2, p. 11-31, abr./jun. 1997.

BATISTA JUNIOR, P. N. **Novos ensaios sobre o setor externo da economia brasileira**. Rio de Janeiro: FGV, 1988.

BIBLIOTECA da Presidência da República. Ex-Presidentes. Disponível em: <<http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/ex-presidentes>>. Acesso em: 08 dez. 2012.

BITTENCOURT, P. F. Externalidades locacionais e dinâmica da inovação: uma análise exploratória para a indústria catarinense. In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, 6, 2012, Joinville. Artigos eletrônicos... Joinville:EEC, 2012. Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/VI_EEC/sessoes_tematicas>. Acesso em jul. 2013.

BORGES, M. A. **Eugênio Gudim: capitalismo e neoliberalismo**. São Paulo: EDUC/Bienal, 1996.

BOTELHO, J. **Conhecendo e debatendo a História do Maranhão**. São Luís: Fort Com. Gráfica e Editora, 2008.

BRASIL. IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Disponível em <<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=2738725>>. Acesso em: 15 mai. 2013.

BRESSER PEREIRA, L. C. Mudanças no padrão de financiamento do investimento no Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo: Brasiliense, v. 7, n. 4, p. 5-22, out./dez. 1987.

CARA, C. A.; FRANÇA, F. M. Aspectos do processo da industrialização brasileira. In: ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 4., 2009, Campo Mourão. **Anais eletrônicos...** Campo Mourão: FECILCAM, 2009. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/nupem/anais_iv_epct/PDF/ciencias_exatas/01_CARA_FRAN%C3%87A.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

CANO, W. **Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil: 1930-1970**. Campinas: UNICAMP, 1998.

CARDOSO, C. F. “O Trabalho na Colônia” In: Linhares, Maria Yeda (org) **História Geral do Brasil**. Rio de Janeiro, Editora Campus, p. 95-110, 1990.

CARDOSO, F. H. Condições sociais da industrialização. **Revista Brasiliense**, São Paulo, n. 28, p.31-46, mar./abr. 1961.

CARLOS, A. F. A. **Espaço e Indústria – A Geografia e a cidade. A Indústria e a Urbanização. A Metropolização e o Espaço Transnacional**. 9. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2001.

CASSIOLATO, J. E. Arranjos e Sistemas Produtivos Locais na Indústria Brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, n. Especial, p. 103-136, 2001.

CASTRO, A. Barros de. O Plano Real e o reposicionamento das empresas. In: VELLOSO, João dos Reis (org) **Brasil, Desafios de um País em Transformação**. Rio de Janeiro: José Olympio, p. 107-119, 1997.

_____. A Reestruturação Industrial Brasileira nos anos 90: Uma interpretação. **Revista de Economia Política**, v. 21, n. 3 (83), p. 3-26, jul./set. 2001.

CASTRO, A. B.; Souza, F. P. **A Economia Brasileira em Marcha Forçada**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2004.

CLARO, P; CLARO, D. Desenvolvimento de indicadores para monitoramento da sustentabilidade: o caso do café orgânico. **Revista de Administração**, São Paulo, v.39, n.1, p. 18-29, jan./fev./mar. 2004.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1994.

DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 77-103, jul. 1996.

FILGUEIRAS, L. A. M. **História do Plano Real**, São Paulo: Bomtempo, 2000.

FILGUEIRAS, L.; GONÇALVES, R. A economia política do governo Lula. São Paulo: Editora Contraponto, 2007.

FONSECA, P. C. D. Sobre a Intencionalidade da Política Industrializante do Brasil na Década de 1930. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 23, 2003.

_____, P. C. D. **Vargas: o capitalismo em construção: 1906-1954**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

FRIEDRICH, M. **O processo de substituição de importações e as alterações na pauta de importações do Brasil: 1930-1955**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

FURTADO, A. T.; CARVALHO, R. Q. Padrões de intensidade tecnológica da indústria brasileira: um estudo comparativo com os países centrais. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v.19, n.1, 2005.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 17. Ed. São Paulo: Nacional, 1980.

_____, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 32. Ed. São Paulo: Nacional, 2005.

IANNI, C. **Homens sem paz: os conflitos e os bastidores da emigração italiana**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

IANNI, O. **O colapso do populismo no Brasil**. Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1968.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Industrial da Indústria, 1992. Disponível em: http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/58/pia_1992_v12_n7.pdf. Acesso em: 15 jan. 2013.

IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. **Política industrial em países selecionados**. São Paulo: IEDI, 1998.

IKEDA, P. A indústria floresce no oeste do Brasil. Revista Exame. Edição 1029. 16 de outubro de 2013. Disponível em <http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/1029/noticias/a-industria-floresce-no-oeste-do-brasil?page=1>. Acesso em 11/10/2013.

INSTITUTO EUVALDO LODI, Nacional – **Instituto Euvaldo Lodi: 30 anos de parceria universidade-indústria, 1969-1999** (Coordenação Gina Paladino; Elaboração: Lucília Atas Medeiros) 2.ed. Brasília, 2002.

KALDOR, N. Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom. In: KING, J. E. **Economic growth in theory and practice: a kaldorian perspective**. Cambridge: Edward Elgar, p. 279-318, 1994.

KUPFER, D.; FERRAZ, J.C.; IOOTTY, M. **Competitividad industrial em Brasil: 10 años después de la liberalización**. Revista de la Cepal. n. 82, p. 91-119, 2004.

KUME, H. A reforma aduaneira proposta pela CPA: um primeiro passo para a formulação de uma política tarifária. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, v. 3, n. 15, jan./fev., 1988.

_____. **A política tarifária brasileira no período 1980-88: avaliação e reforma**. Rio de Janeiro: INPES/IPEA, (Série Épico, 17), 1990.

_____. A reforma tarifária e a nova política de importação. In: VELLOSO, J. P. R. (ed.). **O Brasil e a Nova Economia Mundial**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1991.

LAMONICA, M. T.; FEIJÓ, C. A. Crescimento e Industrialização no Brasil: as Lições das Leis de Kaldor. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., 2007, Recife. Anais eletrônicos... Recife: ANPEC, 2007. Disponível em <<http://econpapers.repec.org/RePEc:anp:en2007:053>>. Acesso em: 11 fev. 2013.

LACERDA, A. C. de. et al. **Economia Brasileira**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LAUTERT, V; ARAÚJO, N. C. M. de. Concentração Industrial no Brasil no período 1996-2001: Uma análise por meio do índice de Ellison e Glaeser (1994). **Economia Aplicada**. São Paulo, v. 11, n. 3, p.347-368, jul./set.2007.

LEÃO, I. Z. C. C. As desventuras do paranismo. **Revista FAE**, Curitiba, v.2, n.3, p. 09-20, set./dez. 1999.

LEOPOLDI, M. A. P. Crescendo em meio à incerteza: a política econômica do governo JK (1956-60) In: GOMES, Angela de Castro (org.). **O Brasil de JK**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

LESSA, C. **A estratégia de desenvolvimento 1974/1976. Sonho e fracasso**. Rio de Janeiro: Mimeo, 1977.

_____. **Quinze anos de política econômica**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

LIMA, H. M. **3 (três) industrialistas brasileiros: Mauá, Rui Barbosa, Roberto Simonsen**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1976.

LUCA, T. R. de. **Indústria e trabalho na História do Brasil**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 113p.

MACHOSKI, E.; RAIHER, A. P. Padrão de intensidade tecnológica da indústria brasileira e o crescimento econômico: uma análise entre os estados. **Revista de desenvolvimento econômico**, Bahia, ano XIV, n. 26, p. 134-146, jun.2012.

MAMIGONIAN, A. Tecnologia e desenvolvimento desigual no centro do sistema capitalista. In: MAMIGONIAN, Armen. **Estudos de Geografia Econômica e de Pensamento Geográfico**. Livre Docência: FFLCH-USP, p. 78-87, 2005.

MALAN, P. S. et al. **Política externa e Industrialização no Brasil (1939/1952)**. 2. ed. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1980.

MARTINS, A. **Slides** – A industrialização brasileira, postado em 24 de abril de 2012. Disponível em: <<http://profacaciogeo.blogspot.com.br/2012/04/7-ano-slides-cap-4-industrializacao.html>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

MATTOS, F. A. M. A questão regional do Brasil. Instituto de Economia. UNICAMP, 1998. Disponível em: <http://www.tau.ac.il/eial/IX_2/mattos.html>. Acesso em: 12 abr. 2013.

MELLO, J. M. C. de. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C. S. **Manual de Metodologia de Pesquisa no Direito: atualizado de acordo com as últimas normas da ABNT**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-Output analysis: foundations and extensions**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1985.

MUNHOZ, D.G. **Economia Aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, c1989. 300p.

NAKABASHI, L. **Três ensaios sobre o capital humano e renda por trabalhador**. 2005. Tese (Doutorado em Economia). Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

NELSON, R.; PHELPS, E. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *The American Economic Review*, v.56, p. 69-75, mar., 1966.

NETO, L. G. Dinâmica recente das economias regionais brasileiras. São Paulo em perspectiva, São Paulo, p. 24-37, 1995. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v09n03/v09n03_04.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2013.

PACHECO, C. A. **Novos padrões de localização industrial. Tendências recentes dos indicadores da produção e do investimento industrial**. Brasília: IPEA, Texto para discussão, 633,38p., 1999.

PAULO, E.M.; ALVES, C.B. Padrões de especialização industrial: evidências para a economia cearense a partir dos dados da RAIS. **Revista da ABET**, v. 11, n. 1, p. 70-85, jan./jun., 2012. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/abet/article/view/15592/8907>>. Acesso em 15 fev. 2013.

PIEPER, U. **Deindustrialization and the Social and Economic Sustainability Nexus in Developing Countries: Cross-Country Evidence on Productivity and Employment**. Center for Economic Policy Analysis Working Paper, 1998.

PINTAUDI, S. M.; CARLOS, A. F. A. Espaço e indústria no Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Geografia**, v. 57, n.1, p. 5-24, 1995.

PRADO JUNIOR, C. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

_____. **Formação do Brasil Contemporâneo**. São Paulo: Brasiliense, Pallotti, 1997.

PREBISCH, R. **Dinâmica do desenvolvimento latino-americano**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.

RANGEL, I. (1963). **A inflação brasileira**. Rio de Janeiro. Tempo Brasileiro. Reeditada pela editora Brasiliense (1978) e pela Editora Bial (1986).

_____. Recursos ociosos e ciclo econômico (alternativas para a crise). **Revista de Economia Política**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 21-30, jan./mar.1989.

REGO, J. M. (org) **Economia Brasileira**. São Paulo: Saraiva, 2000.

RESENDE, M. F. da C. Troca intertemporal entre economias desenvolvidas e em desenvolvimento. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31., 2003, Porto Seguro. **Anais Eletrônicos...** Porto Seguro: ANPEC, 2003. Disponível em: <<http://econpapers.repec.org/paper/anpen2003/c21.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SABOIA, J. Desconcentração industrial no Brasil nos anos 90: um enfoque regional. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 30, n. 1, 2000.

SABOIA, J.; KUBRUSLY, L. Diferenciais regionais e setoriais da indústria brasileira. **Economia Aplicada**. São Paulo, v. 12, n.1, p. 125-149, jan./mar.2008.

SANTOS, M. M. M. et. al. Deslocamentos de empresas para os estados do Ceará e da Bahia: O caso da indústria calçadista. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n.15, p. 63-82, mar.2002.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no início do século XXI**. 7. ed. São Paulo-Rio de Janeiro: Editora Record, 2005.

SEYFERTH, G. A invenção da raça e o poder dos estereótipos. In: Anuário antropológico, nº. 93. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

SERRA, J. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra. In: BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello; COUTINHO, Renata (orgs.). **Desenvolvimento capitalista no Brasil**. v.1. São Paulo: Brasiliense, 1982.

SIMONSEN, R. C. **Evolução industrial do Brasil e outros estudos**. São Paulo: Editora Nacional e Editora da USP, 1973.

SOARES, F.; SANTOS, S.; FREITAS, E. Especialização Industrial e Economia de Escala: uma Análise a Partir das Microrregiões Brasileiras. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 39, n. 4, out./dez. 2008.

SOUZA, F. L. de. A localização da indústria de transformação brasileira nas últimas três décadas. 2002, 130f. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/teses/fgv/Sousa,F.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2013.

SUZIGAN, W. Estado e industrialização no Brasil. **Revista de Economia Política**, UNICAMP. São Paulo. v. 8. n. 4, out./dez., 1988.

TALIBERTI, L. E. Limites e Expectativas. Disponível em <http://www.deloitte.com/assets/DcomBrazil/Local%20Assets/Documents/Ind%C3%BAstrias/Manufatura/livro_final.pdf>. Acesso em 03 ago. 2013.

TAVARES, M. C. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

_____. A economia política do Real. In: MERCADANTE, Aloizio. (org). **O Brasil Pós-Real**. Campinas: UNICAMP-IE, cap. 04, p. 101-129, 1998.

TAVARES, M. C.; Lessa, C. **O desenvolvimento industrial da década de 70 – Impasses e Alternativas**: Mimeo, 1984.

TRENTO, A. "Misericordia e speranza: l'emigrazione italiana in Brasile: 1887-1982". In Roio, José Luiz del (org.) **Lavoratori in Brasile: immigrazione e industrializzazione nello stato di San Paulo**, Milán: Franco Angeli, 1981.

TUNSTALL, D. Developing Environmental indicators; definitions, framework and issues. In: Workshop on Global Environmental Indicators, Washington, DC, Dec 7-8, 1992. Washington, DC: World Resources Institute, 1992.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. Manual de normalização bibliográfica para trabalhos científicos. 3 ed. rev. Atual. Ponta Grossa: UEPG, 2012. 141p. il.

VALENTINI, P.J. Z. **Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico nas regiões do Rio Grande do Sul, 1996-2005**. 2008, 93f. Dissertação de Mestrado em Economia do Desenvolvimento – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

VERDELHO, R. O. R. Reestruturação econômica e espacial no Estado de São Paulo e a dinâmica industrial: o caso da alpha metalúrgica no município de Urânia - SP, BP.MS- FAPESP Artigo, 2012.

VILLELA, A.V.; SUZIGAN, W. **Política do governo e crescimento da economia brasileira, 1889-1945**. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1973.

VITA, Á. de. **Sociologia da Sociedade Brasileira**. 3. ed. Rio de Janeiro. Editora Ática, 1989. 280 p.

WANDERLEY, L. Caracterização Industrial e Transformações da Década de 1990: Brasil e Nordeste. In: ROSA, A.; KHAN, A. (orgs.) **Nordeste: Reflexões sobre aspectos setoriais e locais de uma economia**. Fortaleza: CAEN, 2002.

_____. Integração nacional e fragmentação regional da indústria de transformação: Sudeste e Nordeste. **Economia Política do Desenvolvimento**, v. 1, n.3, set./dez. 2008.

WEBER, A. **Theory of the location of industries**. Chicago, The University of Chicago Press, 1929. 256 p.