

DESCENTRALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NOS ANOS DE 1985 E 2011

PATRÍCIA Scolimoski¹
AUGUSTA Pelinski Raiher²

Resumo

O objetivo deste trabalho é o de analisar a descentralização e o desenvolvimento da indústria ao longo do Brasil nos anos de 1985 e 2011. Para isso, inicialmente organizou-se os dados acerca do emprego (RAIS) para os Estados e regiões, calculando o índice de Herfindahl, visando mensurar a concentração industrial. Na sequência, construiu-se um índice de desenvolvimento industrial, levando em conta quatro indicadores: remuneração média, capital humano (média da escolaridade e do percentual de trabalhadores com ensino superior), estabelecimentos industriais e especialização produtiva. Como corolário, diminuiu-se concentração da indústria no país, apresentando uma distribuição mais equitativa no interior de boa parte dos Estados. E essa descentralização ocorreu em todos os setores, com magnitudes diferenciadas. Ao mesmo tempo, se verifica um desenvolvimento industrial em todos os setores e em todos os Estados/regiões. Contudo, esse desenvolvimento apresenta-se mais intenso principalmente nas regiões que tinham o setor sobre-representado *a priori* (Sudeste, estendendo-se até o Sul).

Palavras-chave: Desenvolvimento industrial; Concentração industrial.

Abstract

The objective of this work is to analyze the decentralization and development of industry over Brazil in the years 1985 and 2011. Thus initially organized the data about employment (RAIS) for states and regions, calculating the Herfindahl index, aiming to measure industrial concentration. In sequence, built up an index of industrial development, taking into account four indicators: average compensation, human capital (average schooling and the percentage of workers with higher education), industrial establishments and productive specialization. As a corollary, decreases the concentration of industry in the country, with a more equitable distribution within most states. And this decentralization occurred in all sectors, with different magnitudes. At the same time, industrial development

occurs in all sectors and in all states / regions. However, this development has become more intense especially in regions that have concentrated the industry (Southeast, extending to the South).

Keywords: Industrial development; Concentration.

JEL: R1

INTRODUÇÃO

A indústria é essencial para o desenvolvimento econômico de uma região. E essa importância se dá principalmente devido aos seus retornos crescentes de escala (KALDOR, 1994). Empiricamente, diversos autores, como Pieper (1998), identificaram uma relação positiva entre a produção industrial e o desempenho da economia. Neste sentido, a distribuição espacial da indústria pode ser imprescindível nas diferenças quanto ao crescimento econômico de uma região.

¹ Graduanda em economia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

² Doutora em Economia pela UFRGS. Professora do Programa de Pós Graduação em Ciências Sociais da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Professora do Departamento de Economia da UEPG.

No caso brasileiro, até os anos de 1970 a indústria estava concentrada sobretudo na região Sudeste. Desde 1919, São Paulo ocupava o primeiro lugar na produção da indústria de transformação nacional, com 31,5%, chegando a 58% em 1970, ano em que se atingiu o auge da concentração industrial no país (CANO, 1998).

Nas décadas seguintes o que se evidencia é um processo de descentralização industrial, com uma integração produtiva inter-regional. Para isso, alguns fatores foram extremamente relevantes: a diversificação de incentivos de créditos; os planos diretores da SUDENE; a implantação de centros industriais; a ampliação de rodovias; os polos de exploração de matérias primas (Proálcool, Complexo cloro-químico e Salgema de Alagoas); a continuidade da desconcentração agrícola, gerando novos projetos agroindustriais; as políticas estadualizadas (guerra fiscal), dentre outros fatores (CANO, 1998; WANDERLEY, 2002).

Nesta dinâmica, inicialmente (1970/1980) a desconcentração foi modesta, intensificando nos períodos seguintes. 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 a produtividade e a competitividade do setor como um todo, devido às externalidades que essas novas indústrias tendem a gerar.

E esse é exatamente o objetivo desta pesquisa, analisar a concentração e o desenvolvimento da indústria brasileira nos anos de 1985 e 2011. De forma mais específica, visa: analisar a concentração industrial entre as regiões e os estados do país; mensurar a evolução do emprego, da remuneração média, da escolaridade, do percentual de trabalhadores com nível superior, e da especialização produtiva, considerando as

regiões/estados do país e os diferentes setores; construir um índice de desenvolvimento da indústria para o Brasil, suas regiões e estados, avaliando a sua distribuição ao longo do tempo e entre os setores.

Para isso, esse artigo está dividido em cinco seções, incluindo esta. Na segunda têm-se os elementos metodológicos, por meio dos quais se auferiu os resultados pretendidos. Na sequência tem-se a análise quanto à desconcentração industrial, considerando os anos de 1985 e 2011. Na quarta seção é apresentado o desenvolvimento da indústria neste intervalo de tempo. Por fim, têm-se as considerações finais.

ELEMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Azzoni (1985), no decorrer da história econômica do Brasil teve-se um redirecionamento da indústria para regiões mais periféricas. Isso se deu especialmente a partir dos anos de 1970, motivados pelas políticas regionais, com a implantação de centros industriais, fomentação de créditos, ampliação de infraestrutura (como rodovias), expansão da fronteira agrícola (com o desenvolvimento da agroindústria), isenções fiscais, dentre outros fatores importantes.

Conceitualmente, a desconcentração industrial ocorre quando a indústria perde sua importante participação nas regiões tradicionais para outros locais que oferecem alguma vantagem. Com efeito, se deve principalmente 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 na qual estão localizadas e também com a sua estrutura econômica. Esse deslocamento para regiões periféricas tendem a elevar a competitividade da sua estrutura produtiva, acarretando num desenvolvimento industrial, principalmente por serem plantas industriais mais modernas do que as já existentes na região, demandando mão de obra mais qualificada, elevando os níveis salariais e a própria produtividade (SABOIA E KUBRUSLY, 2008).

Por esse motivo, procurou-se analisar o nível de concentração e desenvolvimento industrial do país num período mais próximo do dito pela literatura como início da descentralização do setor e num outro mais distante, visando identificar se ocorreu essa descentralização e desenvolvimento do setor. Como os dados utilizados foram da RAIS e como o ano mais distante que se tem é 1985, então esse foi o ano inicial da pesquisa, e o ano final utilizado foi 2011, visando exatamente analisar a evolução que se teve. Os dados coletados de tal fonte referiram-se ao emprego formal, escolaridade média, rendimento médio (deflacionados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor), número de estabelecimento, e percentual de trabalhadores com ensino superior nos estados³ e regiões do país, considerando treze setores⁴.

O índice que foi utilizado na mensuração quanto à magnitude da desconcentração regional foi o Herfindahl. Tal índice é calculado partindo do somatório dos quadrados das proporções de cada estado/região na variável considerada (emprego). Quanto mais próximo de 1 é o

³ Em 1985 o estado de Tocantins ainda não estava formado, e por isso foi estimado o valor das variáveis, via a mensuração dos dados dos municípios que compuseram Tocantins a partir de 1988.

⁴ Analisaram-se somente treze setores (IBGE SETOR) porque essa era a maior classificação que se tinha em 1985.

valor do índice calculado, mais agrupada é a indústria regionalmente, ou seja, maior é a sua concentração (SABOIA, 2000).

Na sequência, com o objetivo de analisar o desenvolvimento da indústria foi calculado o índice de desenvolvimento da indústria de transformação e extrativista mineral -IDITEM- (1), usando a mesma metodologia aplicada na construção do índice de desenvolvimento humano (IDH)⁵, abrangendo quatro indicadores: remuneração média (IW_{ij}), estabelecimentos industriais ($IEst_{ij}$)⁶, especialização da indústria ($IEsp_{ij}$)⁷, e também o índice de capital humano (ICH_{ij}). Neste último (2), usou-se como variáveis a escolaridade média (Esc.) e o percentual de trabalhadores com ensino superior (TS).

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

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 seus dados, optou-se por aplicar o logaritmo. No caso da especialização produtiva (IESP), utilizou-se como medida o Quociente Locacional (QL), calculado por (3).

$$IEsp_{ij} = (Emprego_{ij}/\Sigma Emprego_i)/(\Sigma Emprego_j/\Sigma Emprego_{ij}) \quad (3)$$

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

$$IX_{ij} = (X_{ij} - X_{\min imo})/(X_{\max imo} - X_{\min imo}) \quad (4)$$

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

DESCONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL AO LONGO DO BRASIL: 1985 VERSUS 2011

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 era possível exportar. Assim o Sudeste foi bem enquanto o café ia bem e o Nordeste foi mal quando o açúcar não ia bem no mercado externo.

⁵ 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 fazendo outro índice usando a análise fatorial. Os resultados ficaram muito próximos, validando o uso da primeira metodologia.

⁶ Ao usar tal indicador supõe que um agrupamento de estabelecimentos, 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.

⁷ A especialização produtiva pode promover o desenvolvimento industrial dado que a concentração de indústria do mesmo setor pode gerar transbordamentos tecnológicos, ganhos advindos das formas de organização da produção no ambiente local especializado, externalidades diversas (como concentração dos fornecedores, mão de obra disponível, infraestrutura, ambiente institucional, etc.), dentre outros ganhos (BITTENCOURT, 2013).

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 si. Especificadamente, dos anos 1920 a 1970 a literatura indica uma grande concentração industrial, sobretudo no estado de São Paulo. A partir daí descreve-se o início de uma desconcentração (WANDERLEY, 2002).

Em termos gerais, analisando a formação de postos de trabalho na indústria brasileira, apresenta-se a Tabela 1. Nela, se observa um aumento significativo no número de empregados quando considerado 1985 para 2011 em quase todos os Estados. Em termos de região, Centro-Oeste foi a que teve a maior alteração, com um crescimento de 387% no período, cujo principal estado impulsionador foi o Mato Grosso (com 513%). Na contramão está o Sudeste, com um avanço de apenas 24%, contudo, apresentando-se ainda como a região mais representativa dentro da indústria do país, contendo 52% dos empregos do setor (tabela 1).

Todas as demais regiões aumentaram a sua participação na representatividade nacional: o Centro-Oeste passou de 2% em 1985 para 6% em 2011; o Norte elevou de 2% para 4%; o Sul passou de 20% para 25%, e; o Nordeste, que contribuía com 10% em 1985, elevou sua participação para 13% em 2011. Ressalta-se que fora do contexto Sudeste, o único estado que diminuiu sua participação foi Pernambuco, o qual passou de 3,33% em 1985 para apenas 2,77% em 2011.

Por tanto, no decorrer desses vinte e cinco anos as demais 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. Isso é comprovado pelo cálculo do índice de Herfindahl,

o qual em 1985 foi igual a 0,2511 e em 2011 caiu para 0,1573. Como quanto menor o índice menor tende a ser a

concentração, constata-se, portanto, a desconcentração regional da indústria em favor de outras regiões/

estados que não somente o Sudeste/São Paulo.

Tabela 1 – Emprego industrial brasileiro e a participação de cada Estado/região -1985/2011

Região/estado	Emprego			Participação	
	1985	2011	Var. (%)	1985	2011
NO	131.017	312.162	138%	2,44%	3,74%
RO	9.826	35.812	264%	0,18%	0,43%
AC	1.606	7.509	368%	0,03%	0,09%
AM	62.361	138.291	122%	1,16%	1,66%
RR	321	2.988	831%	0,01%	0,04%
PA	52.499	106.115	102%	0,98%	1,27%
AP	3.608	5.062	40%	0,07%	0,07%
TO	796	16.385	1.958%	0,01%	0,20%
NOR	546.318	1.119.783	105%	10,17%	13,42%
MA	17.988	40.331	124%	0,33%	0,48%
PI	10.195	28.643	181%	0,19%	0,34%
CE	87.339	254.579	191%	1,63%	3,05%
RN	36.135	81.074	124%	0,67%	0,97%
PA	32.456	79.014	143%	0,60%	0,95%
PE	178.909	230.784	29%	3,33%	2,77%
AL	46.851	107.960	130%	0,87%	1,29%
SE	22.159	49.573	124%	0,41%	0,59%
BA	114.286	247.825	117%	2,13%	2,97%
SUD	3.547.776	4.372.739	23%	66,07%	52,40%
MG	432.313	887.255	105%	8,05%	10,63%
ES	70.813	135.044	91%	1,32%	1,62%
RJ	537.307	497.231	-7%	10,01%	5,96%
SP	2.507.343	2.853.209	14%	46,69%	34,19%
SUL	1.050.591	2.080.851	98%	19,56%	24,93%
PR	240.885	684.047	184%	4,49%	8,20%
SC	301.129	652.062	117%	5,61%	7,81%
RS	508.577	744.742	46%	9,47%	8,92%
CO	94.416	459.659	387%	1,76%	5,51%
MS	18.254	87.472	380%	0,34%	1,05%
MG	16.530	101.312	513%	0,31%	1,21%
GO	46.653	232.824	399%	0,87%	2,79%
DF	12.979	38.051	193%	0,24%	0,46%
BR	5.370.118	8.345.194	55%	-	-

Fonte: RAIS (2013), Empregos na indústria IBGE Grande Setor, elaborado pela pesquisa.

Visto que a indústria como um todo se descentralizou quando considerados os diferentes estados/regiões do país, o próximo passo é

analisar se internamente em cada estado/região está se tendo uma distribuição mais equitativa da indústria. Do total do emprego gerado no se-

tor, 35% estavam concentrados nas capitais em 1985, caindo para 21% em 2011 (Tabela 2). Observa-se que em todos os estados diminuiu-se a

participação das capitais, com exceção apenas do Amazonas. Com efeito, como o emprego como um todo do setor aumentou em praticamente todos os estados (Tabela 1), e como se teve essa diminuição da participação das capitais, então ganhos no interior de cada estado foram auferidos quanto ao desenvolvimento industrial. Isso é comprovado quando se analisa a variação do emprego na tabela 2, por meio da qual se constata valores negativos em algumas capitais, ao passo que a criação de emprego no interior teve valores positivos e elevados em praticamente todos os estados.

Com efeito, está se distribuindo de forma mais homogênea a indústria ao longo do país, não concentrando simplesmente em um único ponto de cada Estado.

Investigando mais a fundo e mensurando as microrregiões responsáveis por 90% do emprego gerado no setor, nota-se que todas as regiões do país elevaram o número de microrregiões nas quais se concentra grande parte do setor industrial. Entre os Estados, treze tiveram aumento, dez permaneceram constantes e apenas quatro diminuíram o número de microrregiões responsável por 90% do emprego gerado no setor.

Portanto, esses resultados demonstram uma tendência quanto à desconcentração industrial para o interior dos estados nas diversas regiões/estados do país.

Essa descentralização da atividade produtiva do Sudeste para outras regiões do país poderia estar ocorrendo naqueles segmentos da indústria tradicional, cuja demanda

por mão de obra qualificada não é tão grande, 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 toda 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 3).

Com efeito, esses resultados demonstram que não só se teve uma descentralização da indústria, mas de todos os seus setores, inclusive os mais intensivos em tecnologia e capital.

Tabela 2 – Percentual e variação do emprego industrial na capital e no interior de cada estado/região do Brasil e microrregiões responsáveis por 90% do emprego gerado – 1985/2011

(continua)

Região/ estado	Capital		Var. do Emprego		Microrregiões responsáveis por 90% do emprego		
	1985	2011	Capital	Interior	Total de micr.	1985	2011
NO	74%	55%	74%	287%	64	28	29
RO	55%	21%	26%	479%	8	5	5
AC	83%	76%	221%	404%	5	3	2
AM	95%	95%	117%	130%	13	1	1
RR	99%	85%	360%	16.825%	4	1	2
PA	51%	18%	-30%	226%	22	12	13
AP	99%	58%	-11%	6.407%	4	1	1
TO	-	30%	-	-	8	5	5
NOR	38%	26%	36%	134%	188	81	82
MA	53%	39%	52%	174%	21	10	11
PI	73%	67%	114%	179%	15	7	6
CE	71%	35%	38%	526%	33	9	14
RN	43%	33%	68%	152%	19	9	7
PE	25%	18%	-6%	38%	19	8	8
AL	23%	17%	70%	143%	13	5	5
SE	59%	31%	19%	281%	13	7	9
BA	30%	18%	20%	136%	32	14	14
SUD	39%	21%	-32%	60%	160	59	75

MG	18%	11%	17%	121%	66	31	33
ES	23%	11%	-10%	122%	13	5	7
RJ	61%	44%	-31%	36%	18	4	7
SP	38%	21%	-37%	46%	63	19	28
SUL	15%	9%	24%	109%	94	46	49
PR	32%	18%	53%	237%	39	20	20
SC	3%	2%	37%	116%	20	12	13
RS	13%	8%	-11%	55%	35	14	16
CO	52%	29%	131%	524%	52	26	30
MS	33%	17%	173%	564%	22	10	13
MG	38%	22%	149%	431%	11	7	7
GO	48%	24%	124%	550%	18	8	9
DF	100%	100%	118%	-	1	1	1
BR	35%	21%	-9,%	89%	558	240	265

Fonte: RAIS (2013), elaborada pela autora.

Tabela 3 - Índice de Herfindahl para os setores da indústria – Brasil – 1985 e 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

DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA AO LONGO DO BRASIL

Embora as atividades econômicas continuem concentradas na região Sudeste, especialmente no Estado de São Paulo, no decorrer dos anos de 1985 para 2011 houve

um processo de descentralização em direção a outras regiões e ao interior dos Estados. Autores, como Saboia e Kubrusly (2008), argumentam que essa descentralização regional é decorrente de alguns fatores, tais como: a busca por salários mais baixos; a procura por regiões nas quais a mão de obra e os sindicatos são

menos organizados; localização determinada pelos incentivos fiscais; a proximidade dos principais centros consumidores e dos países do MERCOSUL; localização próxima das principais fontes de matérias-primas (especialmente do Centro-Oeste); dentre outros fatores.

Com efeito, independente dos fatores que estão conduzindo a essa descentralização, o que se supõe é que as regiões inseridas neste processo estão recebendo plantas industriais mais modernas que as existentes *a priori* (principalmente dado que os segmentos da indústria dinâmica tiveram uma dispersão espacial neste intervalo de tempo), que a remuneração da mão de obra esteja se elevando (por conta do aumento da demanda), e que a qualificação dessa mão de obra esteja se alterando, visto a demanda dessas novas industriais. Ou seja, se supõe que a produtividade industrial está alcançando níveis superiores do que os verificados nos anos de 1985, quando se tinha uma concentração ainda mais elevada do setor.

Neste sentido que esta seção analisa o desenvolvimento industrial, tentando identificar se teve uma evolução positiva em todos os estados do país decorrentes da dispersão que ocorreu na indústria. Para isso, cinco características são consideradas nos treze segmentos industriais: a remuneração, a escolaridade, o percentual de trabalhadores com nível superior, o número de

estabelecimentos e a especialização de cada estado em cada semente. Supõe-se que os setores “mais desenvolvidos” nas diferentes regiões são aqueles que pagam os melhores salários, empregam a mão-de-obra mais escolarizada, possuem os maiores percentuais de trabalhadores com nível superior (SABOIA; KUBRUSLY, 2008), tem externalidades devido a concentração de um número elevado de estabelecimentos, e apresentam uma especialização produtiva.

Rendimento Médio da Indústria

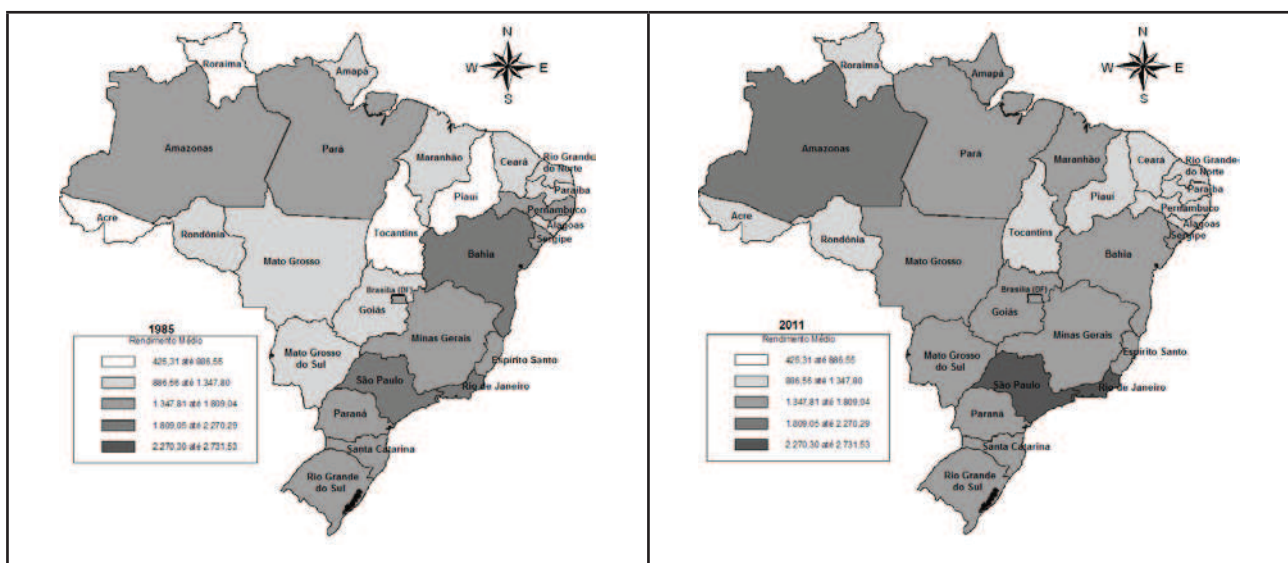
A teoria neoclássica enfatiza que o salário de uma região tende a ser igual à produtividade marginal de cada tipo de trabalhador. Numa linha bastante próxima, o modelo de salário eficiência argumenta que determinada empresa pagaria uma remuneração maior como meio de garantir a contratação de trabalhadores 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 que determinada re-

gião tem e a competitividade do setor produtivo ali presente.

No caso do Brasil, o rendimento médio dos trabalhadores do sistema produtivo cresceu 18% de 1985 para 2011, passando de 1.336,93 reais para 1.573,14. Todas as regiões elevaram a remuneração paga a seus trabalhadores, com destaque para a região Norte, cujo incremento foi na ordem de 43%. O Sudeste apresentou os maiores rendimentos tanto em 1985 como em 2011, resultado da concentração industrial que ainda existe nesta região do país (Figura 1). Os únicos estados que diminuíram a remuneração média neste intervalo de tempo foi o Ceará (queda de 4%), Pernambuco (-9%); Alagoas (-11%), Bahia (-8%) e Distrito Federal (-12%).

No geral, padronizando a mesma escala tanto para 1985 como para 2011, verifica uma homogeneização quanto à remuneração média entre os estados para este último ano (Figura 1), consequência dita pela literatura - e comprovada pelos dados apresentados anteriormente - da imersão industrial em outras regiões que não somente a do Sudeste.

Figura 1 – Rendimento médio dos trabalhadores na indústria extrativista mineral e de transformação – 1985/2011.



Fonte: RAIS (2013), elaborada pela pesquisa.

Considerando os diferentes setores (Tabela 4), a maior taxa de crescimento do rendimento salarial (de 1985 para 2011) ficou com o setor extrativista mineral, no qual o Brasil cresceu 37%, a região Nordeste 72%, a região Norte 58%, Sudeste com crescimento de 32% e Centro-Oeste 23%, com a região Sul apresentando a menor variação, apenas 8%. Há algumas ressalvas quanto aos salários pagos para esse setor industrial: como a classificação usada é a de

IBGE Setor, então agrega a exploração de petróleo que demanda mão de obra qualificada, o que certamente traz uma remuneração maior aos trabalhadores, justificando a sua posição de destaque no que se refere à renda paga aos trabalhadores.

Enfatiza-se que esse 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 mineralógica, Rio Trombetas

(exploração de ferro e bauxita), Serra Pelada (ouro), todos no Pará, estado esse que ganhou representatividade nacional (MATTOS, 1998).

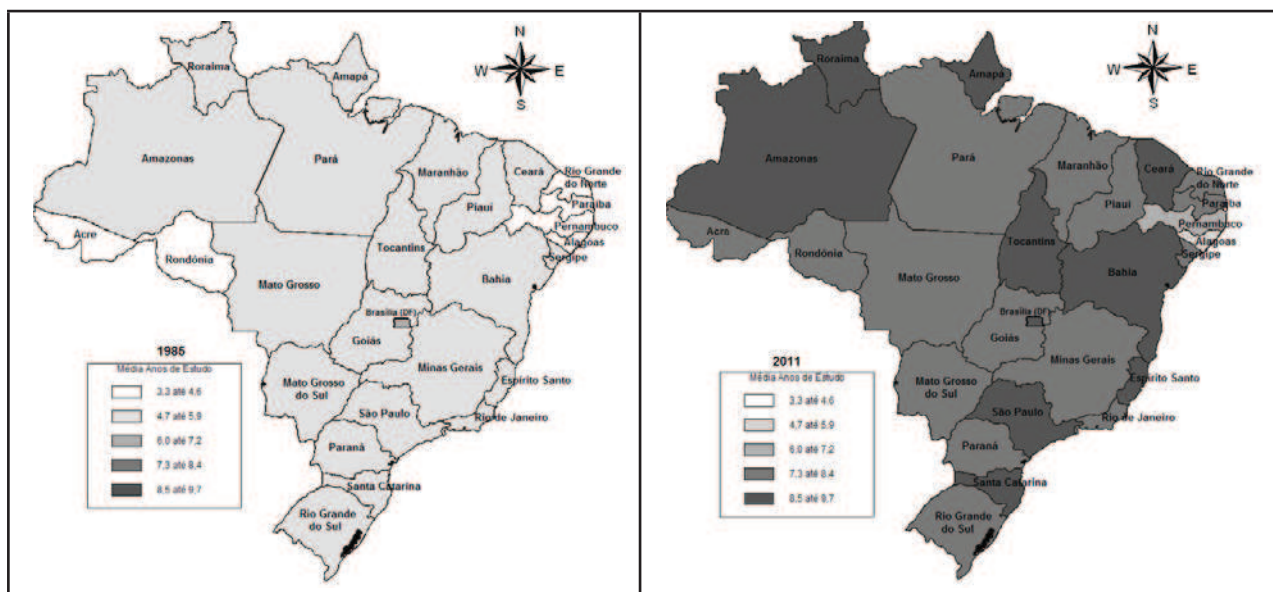
Em termos de valor da remuneração, o setor extrativista mineral é o que gerava o maior valor em quase todas as regiões do país tanto em 1985 como em 2011, ao passo que a indústria de calçados fornecia, na grande maioria dos estados, o menor montante.

Tabela 4 – Rendimento médio salarial da indústria extrativista mineral e de transformação – 1985/2011 (Em mil R\$)

Re- gião/ esta- do	Extrativista Mineral		Ind. Metalur. Metalur.	Indústria Mecânica	Ind. Mat. Elétrico Comunic.	Ind. Mate- rial Trans- porte	Ind. Madei- ra e Mobi- liário	Ind. Papel, Papelo	Borracha, Fumo, Couro		Ind. Química	Ind. Têxtil	Ind. Calçados	Ind. Prod. Alimentos												
	1985	2011							1985	2011					1985	2011	1985	2011	1985	2011						
NO	1,65	2,61	1,01	1,47	1,31	0,82	1,11	1,06	1,27	1,15	1,17	0,88	1,36	0,60	0,82	0,21	0,49	1,06	1,13							
RO	2,08	1,44	0,95	1,17	0,65	1,22	1,55	1,96	0,93	0,73	0,93	1,04	0,84	1,05	0,91	1,05	0,92	1,26	1,43	0,00	0,00	1,01	1,16			
AC	0,72	1,06	0,69	0,86	0,46	0,98	0,89	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
AM	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
RO	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
PA	3,30	4,01	2,21	0,95	1,48	2,21	1,12	1,12	1,60	1,70	1,82	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
AP	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
TO	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
NOR	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
MA	0,84	1,82	0,91	0,93	3,56	2,50	1,42	1,81	1,23	1,04	0,77	1,09	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
PI	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
CE	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
RN	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
PA	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
PE	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
AL	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
SE	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
BA	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
SUD	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
MG	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
ES	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
RJ	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
SP	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
PR	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
SC	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
RS	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
CO	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
MS	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
MG	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
GO	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
DF	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
BR	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

Fonte: RAIS (2013), elaborada pela pesquisa

Figura 2 – Anos de estudo dos trabalhadores da Indústria extrativista mineral e de transformação – 1985/2011



Fonte: RAIS (2013), elaborada pela pesquisa.

Percentual de trabalhadores da indústria com formação superior

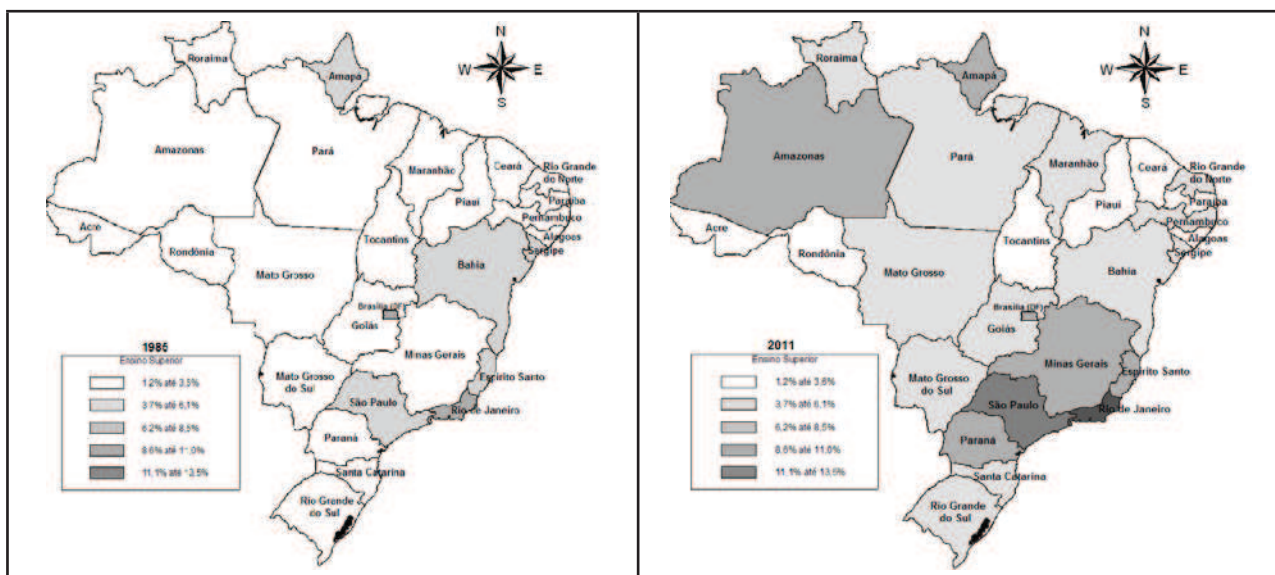
Esse indicador tende a retratar a potencialidade de inovação, de elevação da produtividade das atividades produtivas do país. Com efeito, em 1985 apenas 4% dos trabalhadores da indústria tinham formação superior completa, elevando para 7,9% em 2011. O Sudeste era a região que tinha o maior percentual de trabalhadores mais bem qualificados tan-

to em 1985 como também em 2011, justificando, em parte, o porquê dos altos rendimentos médios estarem localizados em tal região.

Em termos de distribuição entre os estados, todos elevaram o percentual de seus trabalhadores com nível superior no decorrer desses anos, no entanto, ainda é grande a diferença entre eles. Destarte, ao se determinar o mesmo intervalo para ambos os anos (figura 3) percebe-se 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 país. Enquanto que em 2011, o que se verifica é ainda a persistência de alguns Estados na pior classificação, com uma evolução positiva e significativa da grande maioria, gerando uma distribuição mais heterogeneia ao longo do Brasil.

Figura 3 – Percentual de trabalhadores com ensino superior na indústria -1985 e 2011



Fonte: RAIS (2013), trabalhado pela pesquisa

No que se refere aos setores (Tabela 6), o segmento industrial com maior percentual de trabalhadores com ensino superior na grande maioria dos estados tanto em 1985 como em 2011 eram indústrias classificadas como dinâmicas ou não

tradicionais. No outro extremo, os segmentos que apresentaram o menor percentual na grande maioria dos estados foram indústrias classificadas como tradicionais.

Grande parte dos Estados elevou esse percentual de trabalhado-

res com qualificação superior em quase todos os setores. Mais do que isso, considerando a média brasileira, todos os setores aumentaram esse percentual, o que é importante para o desenvolvimento da indústria ao longo do país.

Tabela 5 – Anos de estudo nos setores extrativista mineral e de transformação – 1985/2011

Re-gião/ Estado	Extrat. Mineral		Ind. Prod. Mineral Não Metálico		Ind. Metal.		Ind. Mecânica		Ind. Mat. Elétrico e comunic.		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
NO	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
RO	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
AC	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
AM	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
RR	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
PA	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
AP	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
TO	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
NOR	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
MA	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
PI	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
CE	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
RN	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
PA	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
PE	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
AL	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
SE	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
BA	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
SUD	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
MG	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
ES	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
RJ	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
SP	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
PR	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
SC	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
RS	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
CO	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
MS	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
MG	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
GO	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
DF	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
BR	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

Fonte: RAIS (2013) elaborada pela pesquisa

Tabela 6 – Trabalhadores com ensino superior na indústria extrativista mineral e de transformação- Brasil, Regiões e Estados - 1985-2011 (%)

Reg. Est.	Extrativista Mineral		Ind. Prod. Mineral Não Metál.		Ind. Metalur.		Indústria Mecânica		Ind. Mat. Elétrico Comunic.		Ind. Material Transporte		Ind. Madeira e Mobiliário		Ind. Papel, Papelão		Borracha, Fumo, Couros		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
NO	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
RO	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
AC	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
AM	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
RR	-	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
PA	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
AP	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
TO	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
NOR	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
MA	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
PI	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
CE	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
RN	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
PA	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
PE	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
AL	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
SE	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
BA	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
SUD	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
MG	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
ES	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
RJ	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
SP	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
PR	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
SC	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
RS	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
CO	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
MS	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
MG	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
GO	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
DF	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
BR	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

Fonte: RAIS (2013) elaborada pela pesquisa

Índice de Especialização da indústria extrativista mineral e de transformação

A concentração de indústrias do mesmo setor numa região, com a especialização de tal atividade, é importantíssimo para que se eleve a competitividade da mesma. Autores como Paulo e Alves (2012, p.71) destacam que essa concentração proporciona importantes ganhos quanto à economias de escala “decorrentes da articulação entre os agentes, possibilitando o surgimento de externalidades positivas que se traduzem em redução de custos, vantagens na formação de preços, difusão de novas tecnologias, dentre outros”. Nesta identificação, usou-se o quociente locacional como medida de análise, ressaltando que valores acima de “1” indica a especialização em tal atividade.

Nos anos de 1985 e em 2011, as indústrias mais intensivas em tecnologia e capital tinham, em geral, um número menor de estados especializados. Já as indústrias de alimentos, extrativista mineral, madeira e mobiliário e indústria de produtos minerais não metálicos, apresentavam-se mais dispersas ao longo do país (Tabela 7). O que se percebe nas regiões Nordeste e Centro-Oeste são uma predominância de setores pertencentes à indústria tradicional. Já os setores mais intensivos em capital e tecnologia estavam localizados principalmente no Sudeste.

No entanto, o fator mais importante é que grande parte dos estados aumentaram o número de atividades produtivas nas quais apresentam certa especialização, e praticamente todos os setores aumentaram o número de estados especializados.

Índice de desenvolvimento da indústria extrativista mineral e de transformação

Coutinho e Ferraz (1994) descrevem que a identificação do estágio de desenvolvimento dos setores é o principal meio para que o país consiga desenvolver sua capacidade competitiva a partir do estágio de evolução em que se encontram. Como a indústria brasileira diminuiu sua concentração, descentralizando praticamente todos os setores, então se espera que a indústria tenha elevado seu desenvolvimento quando considerado o período 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, elevando os rendimentos, gerando externalidades para todo o setor produtivo local.

Neste sentido, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento industrial que se teve 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: rendimento, anos de estudo, percentual dos trabalhadores com ensino superior e especialização produtiva.

Na figura 4 tem-se a disposição 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 que existia no país. Em 2011 todos os estados melhoraram seu nível de desenvolvimento industrial, passando a ter nove estados 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 eram muito pequeno - conseguiram evoluir significativamente.

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 3) foram os que mais se desenvolveram (última linha da Tabela 8). Recordar-se que no período inicial, as atividades produtivas mais intensas em tecnologia e em capital eram as menos descentralizadas, diminuindo essa concentração em 2011. Contudo, quando se olha o IDITEM de 1985 para 2011 essas indústrias não necessariamente foram as únicas que tiveram elevados aumentos do índice, pelo contrário, muitas que não detinham uma concentração alta em 1985 e que diminuíram ainda mais esse valor em 2011 (como a indústria de madeira) tiveram um aumento significativo no índice.

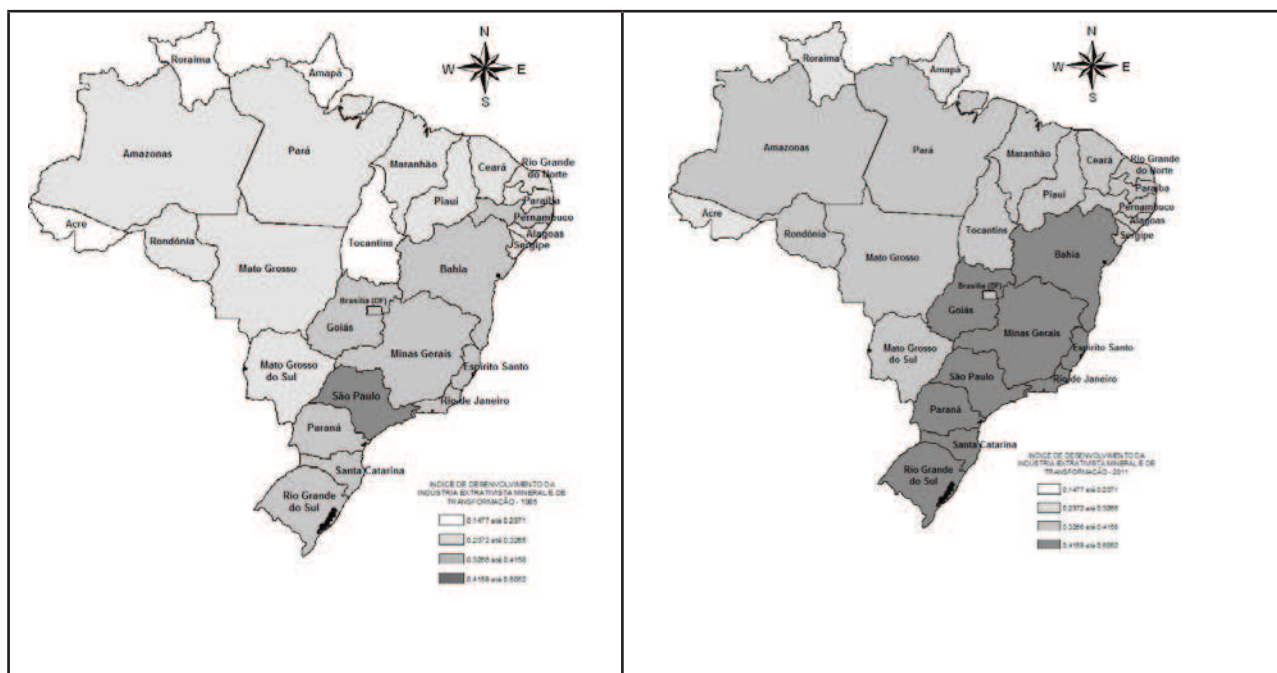
Com efeito, a literatura elenca uma série de elementos que podem ter influenciado nesta descentralização da estrutura produtiva no Brasil, como a busca por salários mais baixos, incentivos fiscais, dentre outros. Pois bem, a desconcentração que se teve no decorrer desse período principalmente das indústrias ditas dinâmicas, usualmente que demandam mão de obra mais qualificada e apresentam remuneração mais elevada, 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*, com uma infraestrutura disponível mais elevada, além de outras externalidades geradas.

Tabela 7 – Especialização (QL) da indústria extrativista mineral e de transformação- Brasil, Estados e Regiões– 1985/2011

Re- gião/ Esta- do	Extrativista Mineral		Ind. Prod. M. Não Met.		Ind. Metalur.		Indústria Mecânica		Ind. Mat. El. Comunic.		Ind. Material Transporte		Ind. Madei- ra e Mobi- liário		Ind. Papel, Papeloão		Bor. Fumo, Couro		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	
NO	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	
RO	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	
AC	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	
AM	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	
RO	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	
PA	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	
AP	13,64	11,8	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	
TO	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	1,07	0,06	1,07	0,24	1,06	0,04	0,31	0,00	0,09	2,39	1,88
NOR	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	
MA	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	
PI	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	
CE	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	
RN	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	
PA	0,67	0,62	1,29	1,74	0,29	0,37	0,17	0,20	0,20	0,08	0,01	0,028	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	
PE	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	
AL	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	
SE	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	
BA	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	
SUD	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	
MG	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	
ES	6,52	3,58	1,70	3,36	1,52	1,22	1,15	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	
RJ	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	
SP	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	
PR	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	
SC	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	
RS	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	
CO	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	
MS	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	
MG	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	
GO	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	
DF	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	
Total Esp.	19	18	21	22	5	7	4	5	5	6	3	6	19	16	12	6	7	10	10	12	11	13	2	7	22	20	

Fonte: RAIS (2013). Elaborada pela pesquisa

Figura 4 – IDITEM total da indústria extrativista mineral e de transformação – 1985/2011



Fonte: RAIS (2013). Elaborada pela pesquisa

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 que se teve em cada setor da indústria achou-se uma correlação negativa e significativa a um nível de signifi-

cância de 1%⁸, indicando que aqueles que tinham um índice pequeno em 1985 tenderam a ter 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, 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, no entanto, a melhoria desse índice tende a ter reflexos na produtividade e na competitividade do setor (SABOIA; KUBRUSLY, 2008).

⁸ Correlação de Spearman igual a 0,88, com p-valor menor que 0,001.

Tabela 8 – Índice de desenvolvimento da indústria extrativista mineral e de transformação 1985/2011

Reg/ Est.	Extrativista Mineral		Ind. Prod. M. Não Met.		Ind. Metalur.		Indústria Mecânica		Ind. Mat. El. Comunc.		Ind. Mat. Transporte		Ind. Madeira e Mobiliário		Ind. Papel, Papelão		Bor. Fumo, Couros		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
NO	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	
RO	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	
AC	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	
AM	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	
RR	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	
PA	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	
AP	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	
TO	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	
NOR	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	
MA	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	
PI	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	
CE	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	
RN	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	
PA	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	
PE	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	
AL	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	
SE	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	
BA	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	
SUD	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	
MG	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	
ES	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	
RJ	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	
SP	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	
PR	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	
SC	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	
RS	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	
CO	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	
MS	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	
MG	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	
GO	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	
DF	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	
BR	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	
Max*	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	0,62	0,62	0,32	0,38	0,27	0,42	0,32	0,39	0,34	0,37	0,31	0,38	
Min*	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	
Med*	0,42	0,50	0,40	0,48	0,41	0,50	0,38	0,47	0,38	0,46	0,33	0,44	0,39	0,46	0,43	0,51	0,20	0,27	0,15	0,28	0,20	0,29	0,17	0,23	0,24	0,31	
Dp*	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	0,06	0,07	0,04	0,03

Fonte: RAIS (2013). Elaborada pela pesquisa.

Nota: (*) refere-se somente aos valores dos estados e desconsiderou os valores nulos

Tabela 9 – Participação (%) no emprego das regiões e estados na indústria nacional extrativista mineral e de transformação

Reg/ Est.	Extrativista Mineral		Ind. Prod. M. Não Met.		Ind. Metalur.		Indústria Mecânica		Ind. Mat. El. Comu- nic.		Ind. Mat. Transporte		Ind. Mad.e Mobiliário		Ind. Papel, Papeloão		Bor. Fumo, Couro		Ind. Química		Ind. Têxtil		Ind. Calçados		Ind. Prod. Alimentos		
	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
NO	10,5	9,8	2,1	4,6	0,8	3,0	1,0	3,1	8,2	13,3	1,1	4,4	6,9	8,1	1,1	2,7	2,4	2,9	1,2	2,3	1,1	0,8	0,0	0,1	2,4	3,8	
RO	2,5	0,6	0,2	0,7	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,7	0,1	0,2	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9
AC	0,0	0,1	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	0,0	0,2
AM	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	0,0	0,5	0,7
RR	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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
PA	4,4	6,7	1,6	2,0	0,3	1,2	0,1	0,3	0,1	0,2	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	
AP	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	0,0	0,1	0,1
TO	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	0,0	0,4
NOR	13,5	17,7	11,6	19,8	4,8	7,2	3,6	4,7	2,7	4,2	1,1	4,2	5,7	7,6	7,9	10,5	7,7	9,1	10,7	11,7	12,6	17,0	2,7	35,8	26,5	19,3	
MA	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	
PI	0,3	0,3	0,5	1,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,3	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	
CE	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	18,1	3,2	2,5	
RN	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	
PA	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	
PE	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	
AL	0,3	0,5	0,5	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	0,3	0,1	0,0	0,0	4,3	5,0	
SE	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	
BA	7,4	6,2	3,0	4,3	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	
SUD	54,2	57,2	64,8	49,3	78,8	64,3	74,4	60,5	79,0	57,5	90,8	70,0	40,4	35,0	70,3	58,8	70,4	57,4	73,6	60,6	69,8	48,8	37,4	25,6	47,9	43,0	
MG	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	7,1	9,6	
ES	8,6	5,8	2,2	5,4	2,0	2,0	0,2	1,4	0,2	0,6	0,1	0,2	3,1	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	
RJ	10,9	19,8	16,2	5,4	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	
SP	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	42,6	18,0	23,3	18,8	25,6	13,4	17,7	15,7	29,1	59,2	37,2	19,5	24,0	
PR	3,4	2,7	5,4	6,7	2,0	6,2	3,9	7,7	3,2	8,8	1,5	7,3	17,0	16,6	7,2	8,8	3,4	6,1	4,2	6,9	2,1	8,9	0,4	1,0	5,8	10,1	
SC	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	4,5	6,2	
RS	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	
CO	4,9	6,3	3,2	6,4	1,2	3,0	0,3	2,0	0,5	1,0	0,3	1,4	3,9	6,6	2,7	4,7	0,8	5,0	1,1	7,7	0,9	4,2	0,7	1,3	3,6	10,0	
MS	0,6	1,0	0,5	0,9	0,1	0,5	0,1	0,5	0,0	0,2	0,0	0,1	1,2	0,6	0,2	0,9	0,1	0,8	0,5	1,6	0,0	0,9	0,0	0,6	0,8	2,1	
MG	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	
GO	2,9	3,7	1,7	3,3	0,8	1,6	0,1	1,0	0,2	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	
DF	0,1	0,2	0,5	0,7	0,1	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	
BR	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) elaborada pela autora.

Com efeito, mais importante que a própria proximidade média do desenvolvimento entre os setores é como cada segmento se comportou em cada estado/região. Todos os estados em todos os setores⁹ ou mantiveram ou ampliaram seu desenvolvimento industrial, destacando que na grande maioria se elevou o 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. Ou seja, a indústria não simplesmente se descentralizou, mas se desenvolveu ao se desconcentrar.

É claro que ainda existe discrepância entre os valores do índice de desenvolvimento em cada setor, indicando que se tem potencial de elevação do desempenho, da produtividade de cada setor.

Outro elemento importante apresentado na tabela 8 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. Pois bem, a tabela 9 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 participação¹⁰, enquanto que o Sul elevou 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 que tem certa concentração do setor, se beneficiando especialmente das externalidades que são geradas.

Na tabela 10 é comprovada exatamente essa relação¹¹. Percebe-se

que quanto maior é a participação do Estado na indústria maior tende a ser o seu desenvolvimento indus-

trial (e vice-versa), e, ao mesmo tempo, quanto maior é essa participação maior é a especialização industrial.

Tabela 10 - Coeficiente de Correlação de Spearman entre as variáveis selecionadas – 2011

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

Fonte: Resultado da Pesquisa

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

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A indústria brasileira evoluiu muito nos últimos anos. E junto com essa evolução, ela se descentralizou, beneficiando, em níveis diferenciados, a todos os estados, interiorizando-a. Esse avanço quanto à distribuição espacial atingiu praticamente todos os setores da indústria, desde os mais intensivos em tecnologia como também os menos. E ao mesmo tempo em que diminuiu a concentração, ela também se desenvolveu.

A percepção da diminuição da concentração industrial em conjunto com o seu desenvolvimento implica o aumento da competitividade para todo o país, não necessariamente ficando limitado ao Sudeste, especialmente São Paulo. Isso dá oportu-

nidades para que as demais regiões/estados do país tenham um crescimento econômico mais intenso, proporcionado pelo avanço industrial.

É claro que ainda existem desníveis regionais e setoriais quanto à concentração e desenvolvimento da indústria brasileira, principalmente daqueles segmentos mais intensos em capital e tecnologia, tendo os melhores resultados ainda centrados 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 mecanismo de indução para a industrialização.

E quais seriam esses mecanismos? Neste ponto precisa-se avançar,

9 Com exceção apenas da indústria de material elétrico e de comunicação no distrito federal, a extrativista em Roraima, e a indústria de "borracha, fumo e couro" em Sergipe, estados que tiveram queda no seu desenvolvimento.

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

11 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.

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 daqueles segmentos mais dinâmicos da indústria.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, T. O Nordeste e a Construção do Brasil. In: ALENCAR JR., J.; BIELSCHIWSKY, R. (Org.). **Celso Furtado e o Desenvolvimento Regional**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2005.
- AZZONI, C.R. **Indústria e reversão da polarização no Brasil**. 1985. 232f. Tese (Livre-Docência em Economia) - USP - Departamento de Economia e Administração, 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**, v. 18, n.1, jan./mar. 1998.
- BITTENCOURT, P. F. **Externalidades locais e dinâmica da inovação: uma análise exploratória para a indústria catarinense**. Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/VI_EEC/sessoes_tematicas/Tema8-Economia%20Regional%20e%20Urbana/Artigo-11-Autoria.pdf>. Acesso em: jul. 2013.
- CANO, W. **Desequilíbrios Regionais e Concentração Industrial no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 1998.
- COUTINHO, L.; FERRAZ, J. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 2 ed. Campinas: Unicamp, 1994.
- 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.
- MATTOS, Fernando Augusto 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 maio 2013.
- PAULO, E.M.; ALVES, C.B. Padrões de especialização industrial: evidências para a economia cearense a partir dos dados da RAIS. **ABET**, v. 11, n. 1, p.70-85, jan/jun de 2012.
- 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.
- SABOIA, J. Desconcentração industrial no Brasil nos anos 90: um enfoque regional. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 30, n. 1, 2000.
- SABOIA, João; KUBRUSLY, Lucia. Diferenciais regionais e setoriais da indústria brasileira. **Economia Aplicada**. São Paulo, v. 12, n.1, p. 125-149, janeiro/março 2008.
- VALENTINI, P.J. **Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico nas regiões do Rio Grande do Sul**, 1996-2005. Dissertação de Mestrado em Economia do Desenvolvimento pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.