

# FATORES ESTRUTURAIS E DESEMPENHO INDUSTRIAL: AS REGIÕES SUL, SUDESTE E NORDESTE DO BRASIL EM COMPARAÇÃO

*Antonio Lisboa T da Rosa*

Professor do Curso de Mestrado em Economia da  
Universidade Federal do Ceará (CAEN/UFC)

## RESUMO

Neste trabalho o autor analisa, comparativamente, a indústria das principais regiões brasileiras, por meio da estimativa de uma função excedente, permitindo-se identificar particularidades estruturais regionais, além de serem fornecidos elementos explicativos sobre o diferencial de desempenho. Suas conclusões apontam para uma tendência à convergência regional da produtividade e dos salários, e um melhor desempenho do Sul e do Nordeste, tendência esta associada à tecnologia, à escala de produção e às economias de aglomeração. No entanto, a recente reestruturação da indústria brasileira, tendo em vista tornar-se mais competitiva em nível internacional, vem dando sinais de uma possível reconcentração espacial, com retorno à divergência dos indicadores econômicos em questão.

## PALAVRAS-CHAVE

industrialização regional, desempenho industrial, tecnologia e convergência

## ABSTRACT

In this article the author analyses in a comparative way, the industrial sector of the most important brazilian regions by estimating a gross profit function. This estimation permits to identify some regional structural particularities. On the other hand, it was possible to find some explicatory elements about the economic performance differential. His conclusions point out a tendency to a regional convergence of productivity and wages, and a better economic performance in the southern and northeastern regions. This tendency is associated to technological factors, to the scale of production and to agglomeration economies. However, the recent restructuration of the brazilian industry, aiming to become more competitive at an international level, indicate a possible spatial reconcentration which means a possible return to a divergent behavior of those economic indicators.

## KEY WORDS

regional industrialization, industrial performance, technology and convergence

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva analisar comparativamente a formação do excedente na indústria das regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil, mediante a identificação de alguns dos seus principais fatores explicativos. Visa também avaliar o desempenho industrial e as diferenças estruturais que contribuem para a sua maior ou menor concentração espacial.

Inicialmente, adverte-se que a análise refere-se às principais macrorregiões brasileiras, não abordando importantes questões tais como: a heterogeneidade e a dinâmica interna de cada região, as relações inter-regionais<sup>1</sup> etc. No caso, será feita uma comparação das estruturas industriais e, a partir daí, serão ressaltadas as mudanças ocorridas, bem como as perspectivas de transformação. Apesar das limitações, o estudo é bastante elucidativo sobre a identificação de alguns fatores explicativos do desempenho da indústria de cada região e das mudanças que se configuram na atualidade.

Retornando aos objetivos acima especificados, percebe-se que eles são genéricos, tornando-se necessário discorrer mais a respeito de suas especificidades.

A escolha do excedente deve-se ao fato de ser ele uma das principais fontes de financiamento de novos investimentos que promovem um maior dinamismo na economia. Portanto, justifica-se a importância de entender a sua formação e diferenciação.

A partir da própria definição de excedente (resultado da diferença entre produto e folha salarial), será analisado o excedente por trabalhador, o qual pode ser definido pela diferença entre produto por trabalhador e salário médio. Sendo assim, o ponto de partida para alcançar os objetivos propostos é analisar os fatores explicativos das diferenciações setoriais e regionais da produtividade do trabalho e dos salários.

Quanto ao produto por trabalhador, pode-se dizer que há um consenso entre os diversos autores a respeito de sua relação direta com a adoção de tecnologias mais modernas. (LABINI, 1984; SCHUMPETER, 1988; ROSA, 1992, entre outros)

Por outro lado, como a análise diz respeito ao setor industrial, considera-se também que ele apresenta nítidas características de concentração espacial, principalmente nas maiores áreas urbanas, além das amplas possibilidades de

---

1. Enfocando esses aspectos, destacam-se os estudos desenvolvidos por AZZONI (1986), GUIMARÃES-NETO (1989), DINIZ & LEMOS (1990), DINIZ (1991), entre outros.

algumas indústrias se beneficiarem de economias internas, o que convida a pensar em economias e deseconomias de aglomeração e tamanho da unidade produtiva refletindo-se na produtividade. (AZZONI, 1986; RIZZIERI & FAVA, 1985)

Por estas razões, será testada a hipótese de que os diferenciais de produtividade entre os setores industriais das regiões consideradas podem ser explicados pelas desigualdades tecnológicas, concentração setorial nos maiores centros urbanos e tamanho médio de cada indústria.

Os salários, por sua vez, passam por análises das mais controvertidas. O problema começa quando se tenta estabelecer alguma relação entre produtividade e salários. Aqui, diferente da análise tradicional, aceita-se que é difícil para a indústria moderna avaliar a produtividade marginal do trabalho e, assim, estipular a remuneração dos trabalhadores. Portanto, admite-se que a unidade produtiva se orienta pela produtividade média e pela importância dos diferentes grupos de trabalhadores, na formação do produto e na manutenção da empresa a longo prazo. Desta forma, determina-se o salário, que é diferente para os distintos grupos de trabalhadores, de acordo com suas habilidades, experiência, maior ou menor facilidade de substituição (custo de treinamento, seleção etc.).

O procedimento citado acima indica que empresas de maior tamanho tendem a remunerar melhor, a fim de manterem um certo quadro de empregados estáveis e estimulados, ganhando, assim, a solidariedade de certas categorias de trabalhadores. Ademais, a própria tecnologia utilizada pelas maiores empresas requer novas habilidades e mão-de-obra melhor dotada de capital humano. (CONSIDERA, 1980; ROSA, 1992)

Um outro fator que não poderia ser esquecido é o diferencial de custo de vida entre os maiores e menores centros urbanos. Portanto, é de se esperar que as indústrias mais concentradas nos maiores centros apresentem uma remuneração média maior do que as demais. (VIEIRA, 1984; SAVEDOFF, 1991)

Sendo assim, será testada a hipótese de que o diferencial de salários entre setores e regiões pode ser explicado pelo diferencial tecnológico, tamanho e concentração das atividades nos centros de maior custo de vida (maiores centros urbanos).

Como resultado da interação da produtividade com os salários, o excedente deve apresentar diferentes características em sua formação para os grupos industriais e regiões consideradas.

## 1 - METODOLOGIA

As estatísticas disponíveis permitem que se proceda uma busca dos fatores explicativos das variáveis em epígrafe, por meio de uma análise do tipo *cross-section*. Para tanto, foram utilizadas tabulações especiais obtidas com a FIBGE, relativas à indústria, a um nível de desagregação correspondente aos grandes grupos, ou três dígitos, compreendendo até 141 setores, para o ano de 1985.

O ponto de partida para esta parte da análise é a estimativa de uma função desempenho, aqui definida como excedente por trabalhador.

O indicador de desempenho proposto é a taxa de excedente, a qual pode ser assim definida:<sup>2</sup>

$$(1) \quad E / LW = (P - LW) / LW$$

onde: a) E = lucro bruto; b) L = número de trabalhadores; c) W = taxa de salário; e d) P = produto ou valor adicionado, o qual se decompõe em folha salarial e lucro.

Mediante pequenas operações algébricas, a equação acima pode ser transformada em:

$$(2) \quad E / L = P / L - W$$

Assim, a equação (2) está representando o excedente por trabalhador como resultado da diferença entre a produtividade média e o salário médio.

Cabe agora identificar o que explica a produtividade, indicador de eficiência, e os salários, indicador de custos, em nível intersetorial e inter-regional, bem como a sua interação na determinação do excedente.

### 1.1 - A Função Produtividade

A busca de fatores explicativos da produtividade traz para o cenário da discussão diferentes vertentes teóricas. Dentre elas destacam-se as idéias veiculadas nos estudos de Organização Industrial, segundo as quais aquela variável estaria associada à tecnologia e à escala de produção. (STEINDL,

---

2. Um modelo semelhante foi proposto e desenvolvido por AZZONI (1986), e aplicado ao caso do Brasil, São Paulo, Nordeste, Bahia, Pernambuco e Ceará por ROSA (1992).

1983; LABINI, 1984; SCHUMPETER, 1988)<sup>3</sup> Já os estudos regionais procuram ressaltar a importância das economias e deseconomias de aglomeração na explicação do fenômeno. (RIZZIERI, 1982; e AZZONI, 1986)

Nessa perspectiva, serão estimadas funções produtividade, cuja especificação geral é:

$$(3) \quad PM_{rm} = F (DK_{rm}, TM_{rm}, DRH_{rm}; ICRI_{rm})$$

onde:

- a) "r" refere-se às atividades (ou grandes grupos) industriais, de acordo com a classificação da FIBGE a três dígitos;
- b) "m" representa a região em estudo: Sul, Sudeste ou Nordeste;
- c)  $PM_{rm}$  = produto por trabalhador do grupo industrial "r", região "m" No caso em questão, será medido pela relação "valor da transformação industrial por estabelecimento, em mil cruzeiros/total de empregados por estabelecimento";
- d)  $DK_{rm}$  = densidade do capital do grupo "r", região "m" Uma proxy desta variável será a relação "consumo de energia elétrica, em mil khw, por estabelecimento/total de empregados por estabelecimento", a qual considera implicitamente o grau de utilização da capacidade instalada;
- e)  $TM_{rm}$  = tamanho médio do grupo "r", região "m". Não existe uma medida única desta variável. Em geral, utiliza-se o número de empregados, o total de ativos, o valor das vendas, o patrimônio líquido etc. Para o presente trabalho, a medida utilizada é o produto por estabelecimento ou relação "valor da transformação industrial, em mil cruzeiros/total de estabelecimentos";
- f)  $DRH_{rm}$  = índice que mede a densidade dos recursos humanos do grupo "r", região "m" Sua unidade de medida será a relação "gerentes, chefes, supervisores e técnicos de nível superior por estabelecimento, vezes mil/total de trabalhadores por estabelecimento". A inclusão dos gerentes e supervisores no índice de recursos humanos deve-se a: i) as estatísticas disponíveis apresentam esta agregação; e ii) é de se reconhecer que pessoas

---

3. É bom lembrar que há uma expectativa de que a reestruturação industrial, em andamento nos países desenvolvidos, deva favorecer a eficiência de empresas de menores tamanhos. No entanto, para o caso em estudo, este é um quadro que ainda se forma e não tem dado sinais de que será uma regra geral.

que exercem aquelas funções são dotadas de recursos humanos, tanto quanto as demais que integram esse grupo. (LANZANA, 1987);

- g) ICRI<sub>r</sub> = índice que procura medir as economias de aglomeração. Em virtude da dificuldade de se quantificarem tais economias, ele poderá ter como *proxy* um índice de concentração espacial da indústria, que poderá ser assim definido:

$$ICRI_r = \left\{ \frac{L_{rs}}{L_r} \cdot \frac{L_s}{L} \right\} \times 100$$

onde :

L<sub>rs</sub> = produto do grupo "r", do estado "s" (Ou seja, Rio Grande do Sul para o caso da região Sul, São Paulo, para o caso do Sudeste, e a soma de Pernambuco com a Bahia, para o caso do Nordeste<sup>4</sup>);

L<sub>r</sub> = produto do grupo "r" em cada região em estudo;

L<sub>s</sub> = total do produto industrial nos estados "s";

L = total do produto industrial de cada região em análise.

Este é um indicador que mede a concentração relativa de um determinado setor em uma região em relação à concentração da indústria como um todo na mesma região. Quando o indicador for positivo, o respectivo setor industrial estará relativamente mais concentrado no Rio Grande do Sul, no caso da região Sul, em São Paulo, no caso do Sudeste, e em Pernambuco e na Bahia, no caso do Nordeste, do que a indústria como um todo. O contrário ocorrerá quando ele for negativo. Além do mais, a sua magnitude indicará o grau de concentração ou dispersão espacial do setor.<sup>5</sup>

A partir dessa função, será melhor explicada a produtividade do trabalho, esperando-se que suas estimativas sejam maiores do que zero. Já a comparação dos parâmetros das regressões e a magnitude das observações das variáveis

---

4. Esta escolha deve-se ao fato de que esses são os estados onde a indústria é mais representativa para as correspondentes regiões, além da sua forte concentração nas respectivas áreas metropolitanas.

5. Embora se reconheça a importância das economias de aglomeração, sua conceituação e mensuração encontram sérias dificuldades. (AZZONI, 1986, p. 71-5) Portanto, o índice aqui desenvolvido foi o mais adequado aos dados disponíveis e ao tipo de desagregação utilizada. Ademais, pela sua generalidade, ele adequa-se à avaliação dos efeitos da concentração espacial da indústria sobre os custos (salários) e sobre o desempenho.

independentes permitirão avaliar, com maior clareza, os diferenciais intersetoriais e inter-regionais de produtividade.

## 1.2 - A Função Salários

Conforme se ressaltou no início, aceita-se que, em nível de unidade produtiva, o empresário observa o valor a ser adicionado pelo trabalho e compara-o com a massa salarial necessária à sua realização, a fim de avaliar seu lucro. Com o crescimento do mercado, muda a estrutura da indústria e a tecnologia utilizada, acarretando mudanças na estrutura do emprego em favor dos trabalhadores não ligados diretamente à produção, gerentes, supervisores e técnicos de nível superior, os quais têm uma remuneração diferente (superior).<sup>6</sup> Este é um dos aspectos que explicam os diferenciais de salários, ao qual também se associam os diferenciais intersetoriais e inter-regionais de densidade do capital e tamanho da empresa.

As variáveis citadas dizem respeito à estrutura industrial e refletem mais de perto a demanda por trabalho. Assim, como este é um estudo sob o ponto de vista do desempenho setorial, analisa-se o salário médio de cada indústria. Portanto, as variáveis aqui explicitadas atendem aos os requisitos de uma pesquisa desta natureza. (Ver EKERMAN & MAGALHÃES, 1984)

As diferenças regionais, por sua vez, podem ser captadas pela maior ou menor concentração industrial nos estados mais representativos economicamente, os quais demonstram maior concentração urbano-industrial, e pela comparação das estimativas para cada região.

Com o propósito de adequar os dados disponíveis ao caso em questão, será estimada uma função salários para a indústria das regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil, cuja especificação geral é a seguinte:

$$(4) \quad W_{rm} = W (DK_{rm}, DRH_{rm}, TM_{rm}; ICRI_{rm})$$

onde: a)  $W_{rm}$  = salário médio do grupo industrial "r", região "m", o qual será medido pela relação "folha salarial por estabelecimento, em mil cruzeiros/total de empregados por estabelecimento";

Ao ser estimada essa regressão, espera-se que os parâmetros sejam positivos. Por outro lado, a comparação entre os parâmetros permitirá tirar conclusões

6. É bom lembrar que as tecnologias emergentes tendem a reduzir a importância dos trabalhadores não ligados à produção. Porém, no período em análise, tal influência é de pouca expressão.



mais específicas a respeito dos diferenciais intersetoriais e inter-regionais de salários.

### 1.3 - A Função Excedente

Substituindo as equações (3) e (4) em (2) obtém-se uma função excedente (ou desempenho), não mais uma identidade, a qual pode ser assim representada:

$$(5) \quad E_{rm} = E(DK_{rm}, DRH_{rm}, TM_{rm}; ICRI_{rm})$$

onde: a)  $E_{rm}$  = excedente por trabalhador do setor "r", região "m"

Deve-se advertir que a obtenção da função excedente mediante a simples diferença entre as funções produtividade e salários, embora matematicamente correta, em termos econométricos traz um problema de adição dos erros de estimativa de ambas as equações, o que poderá comprometer os resultados. Portanto, será obtida a função excedente por meio de sua estimativa direta.

Mediante essa função poder-se-á detectar o potencial de crescimento, "financiado" pelos diversos setores da indústria das regiões em estudo, além de permitir tirar algumas conclusões sobre as limitações estruturais impostas às regiões Sul, Sudeste e Nordeste.

## 2 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na estimativa das funções produtividade ( $PM_{mr}$ ), salário ( $W_{mr}$ ) e excedente ( $E_{mr}$ ), as equações gerais que melhor se ajustaram aos dados disponíveis foram do tipo:

$$(6) \quad Y_{mr} = e^{(a_0 + a_1 (ICRI)_{mr} + E_{mr})} (DK)_{mr}^{a_2} (DRH)_{mr}^{a_3} (TAMV)_{mr}^{a_4}$$

onde: a)  $Y_{mr}$  = produtividade, salários e excedente por trabalhador, relativos às equações (3), (4) e (5), respectivamente; e b)  $E_{mr}$  é o erro da equação.

A estimativa das regressões correspondentes a tal tipo de equação, após a sua linearização, apresenta a seguinte formulação:



$$(7) \quad \text{LN}(Y_{\text{mr}}) = \text{LN}(\alpha_0) + \alpha_1 (\text{ICRI})_{\text{mr}} + \alpha_2 \text{LN}(\text{DK}_{\text{mr}}) + \\ + \alpha_3 \text{LN}(\text{DRH}_{\text{mr}}) + \alpha_4 \text{LN}(\text{TAM}_{\text{mr}}) + U_{\text{mr}}$$

onde: a) LN é o logaritmo natural de cada variável correspondente;

b)  $\alpha_0$  a  $\alpha_4$  são os parâmetros estimados; e

c)  $U_{\text{mr}}$  é o erro de estimativa.

As informações utilizadas originaram-se de tabulações especiais obtidas na FIBGE, e encontram-se com o autor.

As equações, após a sua linearização, foram estimadas mediante o método dos mínimos quadrados ordinários, não apresentando problemas econométricos. Os resultados são os que se seguem.

## 2.1 - Produtividade

As estimativas da função produtividade encontram-se na Tabela 1. Observa-se que quase todos os parâmetros de inclinação são significativos a menos de 10%.

**TABELA 1**  
**REGRESSÕES: VARIÁVEL DEPENDENTE, LOG NATURAL DA**  
**PRODUTIVIDADE ( $\text{LNPM}_{\text{mr}}$ )**

VARIÁVEIS	NORDESTE		SUDESTE		SUL	
	Parâm.	"t" Calc.	Parâm.	"t" Calc.	Parâm.	"t" Calc.
Intercepto	0,241		0,074		0,316	
LN DK	0,058**	1,326	0,093*	3,157	0,170*	4,164
LN DRH	0,149*	2,108	0,213*	3,425	0,115*	1,893
LN TAM	0,413*	9,193	0,409*	13,450	0,400*	9,65
ICRI	0,0029**	1,519	-0,0028*	-1,802	-0,0003	-0,200
Nº de obs.	113		137		128	
R <sup>2</sup>	0,690		0,687		0,634	
F calc.	60,103		72,320		53,300	

Nota: \*significativa a menos de 5%; \*\*significativa a menos de 10%.

Detalhando um pouco mais a análise, percebe-se que o tamanho médio foi a variável que apresentou maiores estimativas, destacando-se o Nordeste como

a região que demonstra uma cifra deste parâmetro ligeiramente superior às demais. No entanto, do ponto de vista do nível da produtividade, deve-se entender que, considerando apenas o efeito desta variável, a produtividade do Sudeste supera a do Nordeste e do Sul, uma vez que, na grande maioria dos setores industriais, o tamanho médio dos seus estabelecimentos são bem superiores. Na comparação Nordeste x Sul, esta última região mostra-se em uma situação mais confortável durante o período 1970-80, pois o tamanho médio da sua indústria é superior. No entanto, o quadro apresenta sinais de mudanças a partir de 1980.

A densidade de recursos humanos aparece como a segunda variável em importância. Sua estimativa foi significativa a menos de 5%. Sendo assim, aceita-se que existe uma relação direta entre a densidade de recursos humanos e a produtividade do trabalho. Na comparação inter-regional, nota-se que o parâmetro estimado é maior para o Sudeste e menor para o Sul. Isto está de acordo com a maior modernidade da indústria do Sudeste.

Seguindo o mesmo raciocínio, pode-se perceber que a produtividade média do Sudeste é maior do que a do Nordeste e do Sul em virtude de a densidade dos recursos humanos na indústria do Sudeste ser maior que a daquelas outras regiões. Já na comparação do Nordeste com o Sul, observa-se que, a partir de 1980, a primeira região apresenta densidade de recursos humanos superior à da segunda.

Em terceiro lugar surge a variável DK. Ela apresenta parâmetros positivos e significativos a menos de 10% em todos os casos. Percebe-se que o parâmetro estimado, relativo a esta variável, é maior para o Sul e menor para o Nordeste. Ora, associando isto ao maior nível da densidade de capital para a maioria dos setores industriais das regiões, tem-se mais um elemento que reforça a explicação do diferencial inter-regional de produtividade.

Ademais, deve-se advertir que no Nordeste foram implantadas indústrias altamente consumidoras de energia elétrica (alumínio), o que elevou substancialmente o indicador (DK) utilizado. Sendo assim, enquanto o Nordeste avança, no sentido de intensificar sua indústria em capital físico (energia), o Sudeste avança na intensificação de recursos humanos e melhor qualidade do capital.

Por fim, observa-se que as três regiões apresentam parâmetros do ICRI diferentes, podendo isto estar associado aos diferentes níveis de economias e deseconomias de aglomeração de cada região. No Sudeste, região mais desenvolvida e com maior densidade urbana do País, é negativo. No Sul, região com nível de industrialização e densidade urbana intermediária, é nulo. Já no Nordeste, região menos industrializada e com mercado menos denso, apresenta valor positivo. Ora, isto é compatível com a idéia de que existem

economias de aglomeração. Porém, a partir de um certo tamanho começam a ser geradas deseconomias que podem superar as economias. O resultado líquido é que vai determinar se a concentração da indústria é favorável ou não para uma região.

Isto indica que a concentração espacial das indústrias nordestina e sulina ainda não deu sinais de que as deseconomias de aglomeração superam as economias. Portanto, considerando apenas este efeito, o crescimento industrial brasileiro na direção Nordeste ou Sul ainda não gera efeitos danosos à produtividade, assim como ocorre no Sudeste, em relação a São Paulo. No entanto, como a produtividade não é explicada apenas por esta variável, as demais poderão mais do que compensar o aludido efeito, permanecendo, assim, a indústria fortemente concentrada naquele Estado.<sup>7</sup>

## 2.2 - Salários

Quanto à remuneração média dos empregados na indústria, os resultados das estimativas são os apresentados na Tabela 2. Observa-se que os parâmetros apresentam os sinais esperados e em todos os casos são significativos a menos de 10%.

A variável densidade de recursos humanos apresenta parâmetro com valor mais expressivo para o Sudeste e menor para o Nordeste, já a região Sul demonstra um parâmetro intermediário. Estes resultados se revestem de uma certa importância porque os salários pagos na indústria de cada região dependem da magnitude da estimativa e do valor observado para cada variável explicativa. Como a maioria das indústrias do Nordeste e do Sul apresenta densidade de recursos humanos menor do que as do Sudeste, dispõe-se de mais um importante elemento explicativo para a menor remuneração do trabalho naquelas duas regiões.

---

7. Não se deve perder de vista que a desconcentração industrial de São Paulo pode ocorrer na direção de outras localidades do próprio Sudeste, podendo isto afetar positivamente a produtividade. Neste caso, estarão ocorrendo novos arranjos locacionais, que poderão ser compatíveis com a noção de campo aglomerativo proposto por AZZONI (1986).

TABELA 2  
REGRESSÕES: VARIÁVEL DEPENDENTE, LOG NATURAL  
DOS SALÁRIOS ( $LNW_{mr}$ )

VARIÁVEIS	NORDESTE		SUDESTE		SUL	
	Parâm.	"t" Calc.	Parâm.	"t" Calc.	Parâm.	"t" Calc.
Intercepto	-0,139		-0,037		-0,575	
LNDK	0,062*	1,737	0,073*	3,418	0,042**	1,071
LNDRH	0,251*	4,385	0,360*	8,066	0,307*	5,254
LNTAM	0,177*	4,848	0,149*	6,813	0,185*	4,65
ICRI	0,0031*	2,055	0,0024*	2,128	0,113*	7,499
Nº de obs.	113		137		128	
R <sup>2</sup>	0,568		0,687		0,537	
F calc.	33,817		72,320		48,750	

Nota: \*significativa a 5%; \*\*significativa a 10%.

O tamanho aparece novamente como uma importante variável explicativa do salário, o que não é de se estranhar, pois diversos estudos (CUNHA & BONELLI, 1978; CONSIDERA, 1980; EKERMAN & MAGALHÃES, 1984; ROSA, 1992, entre outros) sempre ressaltam a importância dessa variável. Suas estimativas são positivas e com valores próximos. Neste caso, considerando o parâmetro e a magnitude do tamanho, o salário médio é maior no Sudeste, vindo em seguida o Sul e o Nordeste como regiões que apresentam menor nível médio de remuneração.

Já a densidade de capital apresenta as menores estimativas e com valores próximos para o Nordeste e para o Sudeste. Neste caso, considerando apenas esta variável, os maiores salários estão associados aos setores e regiões de maior densidade de capital.

Quanto à variável ICRI, como era de se esperar, o parâmetro estimado é positivo, o que indica que à maior concentração espacial da indústria está associado um salário médio mais elevado. O mais interessante disso é que o Sul demonstra estimativa superior à do Nordeste e do Sudeste. Isto pode explicar, em parte, porque, das três regiões em estudo, a indústria do Sul é a que apresenta o menor índice de concentração.<sup>8</sup>

8. De acordo com informações da FIBGE, Censo Industrial de 1985, 47% das indústrias do Sul estão concentradas no Rio Grande do Sul, 67% das indústrias nordestinas localizam-se na Bahia e em Pernambuco, e 72% das indústrias do Sudeste encontram-se em São Paulo.

Constata-se, assim, que as diferenças inter-regionais de salários podem perfeitamente ser explicadas pelas diferenciações nas suas variáveis independentes. No entanto, deve-se salientar que este é um resultado geral. Em um nível mais desagregado, observa-se que, dos 141 grupos industriais analisados, 12 do Nordeste e 8 do Sul têm salários médios maiores do que os do Sudeste. A razão para isto é que entre os índices de escala-tecnologia encontram-se valores mais expressivos para aquelas duas regiões. Esta é apenas uma ilustração e advertência para que não se ignore a presença de casos onde o salário médio de uma região menos industrializada supera o da região mais industrializada do País. Esses "casos" associam-se aos setores que vêm dando sinais de maior dinamismo.

### 2.3 - Excedente

As estimativas da função excedente encontram-se na Tabela 3. Constata-se que uma expressiva parte das variáveis explicativas da produtividade e dos salários são significativas a menos de 5%.

**TABELA 3**  
**REGRESSÕES: VARIÁVEL DEPENDENTE, LOG NATURAL**  
**DO EXCEDENTE ( $LNE_{mr}$ )**

VARIÁVEIS	NORDESTE		SUDESTE		SUL	
	Parâm.	"t" Calc.	Parâm.	"t" Calc.	Parâm.	"t" Calc.
Intercepto	-0,085	-0,327	0,145			
LNDK	0,061**	1,234	0,096*	2,725	0,202*	4,456
LNDRH	0,163*	2,037	0,174*	2,348	0,063	0,935
LNTAM	0,426*	8,328	0,449*	12,402	0,414*	9,027
ICRI	0,0008	0,367	-0,003*	-1,834	-0,002**	-1,041
Nº de obs.	113		137		128	
R <sup>2</sup>	0,631		0,730		0,613	
F calc.	46,119		89,420		48,750	

Nota: \*significativa a menos de 5%; \*\*significativa a menos de 10%.

O tamanho, por exemplo, demonstra cifra consistente com as estimativas dos parâmetros dessa variável relativas à produtividade, que se mostrou maior do que em relação aos salários. Assim, para os maiores estabelecimentos, o excedente deverá ser proporcionalmente maior. Neste caso, pode-se aceitar que o excedente por trabalhador, na maioria dos casos, é maior para o Sudeste,

uma vez que o tamanho médio de seus estabelecimentos industriais é mais acentuado.

Esse resultado ganha importância quando se admite que o tamanho se associa às poucas opções tecnológicas existentes, sendo mais eficientes as maiores empresas, conforme argumentos de Labini (1984), as quais têm na tecnologia um meio de se diferenciarem das demais (obtendo maior rentabilidade). Ora, considerando que os maiores mercados viabilizam a presença das maiores empresas, pode-se compreender por que a indústria do Sudeste dispõe de um maior potencial médio de acumulação.

Uma outra constatação relevante é que o excedente mantém uma relação direta com DK e DRH. Como estas duas variáveis são, em geral, tratadas como indicadores indiretos de tecnologia, relacionam-se as mesmas positivamente a processos de produção mais modernos e mais eficientes. Portanto, é de se aceitar que a uma tecnologia mais moderna se associa um maior excedente, dispondo-se, assim, de mais um dos argumentos que poderão explicar o diferencial de excedente entre setores e regiões.

Quanto à concentração espacial da indústria (ICRI), percebe-se que a sua contribuição é de pequena monta. Porém, é negativa para o excedente do Sudeste e do Sul. Com isto, identifica-se um fator que, em parte, pode explicar a desconcentração da indústria de São Paulo, verificada a partir do início da década de 70 (GUIMARÃES, 1989; DINIZ, 1991), e da perda relativa de posição da indústria do Rio Grande do Sul, que teve reduzida a sua participação na indústria sulina de 52,5%, em 1970, para 47%, em 1985.

Para o Nordeste, a variável (ICRI) apresenta estimativas que permitem aceitar que a maior produtividade e os maiores salários decorrentes da concentração industrial em Pernambuco e na Bahia se anulam, tornando esta variável de pouca relevância na determinação do excedente.

Em resumo, por meio do conjunto de variáveis analisadas, observa-se que o diferencial inter-regional de excedente médio, medida do potencial de financiar novos investimento, favorece mais as regiões mais industrializadas.

Estes resultados são relevantes para se compreender por que a maioria dos setores industriais do Nordeste e do Sul, regiões menos industrializadas, têm menor produtividade, salários e excedente do que a região mais industrializada do País, além de fornecer uma indicação sobre a permanência, ou não, desta diferenciação. Admitindo que a tecnologia também se associa ao tamanho do mercado, o diferencial observado, principalmente entre o Nordeste e o Sudeste, deverá permanecer enquanto as indústrias e as unidades produtivas nordestinas forem menores. Isto deve retardar o uso de tecnologias mais homogêneas e condizentes com um padrão adotado no Sudeste. Assim sendo,

a raiz da questão está no poder competitivo da indústria de cada região em relação ao mercado nacional.

Essa é uma questão que encontra dificuldades de ser contornada, em virtude de a maior parte do próprio mercado atendido pelo Sudeste estar concentrado na própria região. Tal concentração já é suficiente para gerar uma certa rigidez na manutenção do diferencial inter-regional de produtividade, salários e excedente.

### 3 - EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA E PERSPECTIVAS REGIONAIS

Diante dos resultados apresentados, podem ser feitas duas indagações: 1) que conclusões podem ser tiradas a respeito do comportamento e do desempenho intersetorial e inter-regional da indústria nacional?; e 2) dado o quadro atual de reestruturação da economia internacional, que se reflete na reestruturação da economia nacional, quais as perspectivas para o Sul e para Nordeste?

#### 3.1 - O Desempenho Intersetorial e Inter-regional da Indústria

Para responder à primeira pergunta, necessário se faz lançar mão da sensibilidade das funções estimadas e das mudanças dos níveis das variáveis explicativas nos últimos anos.

Como resultado da interação produtividade-salários, o excedente nordestino caracteriza-se por uma sensibilidade ligeiramente menor do que a do Sudeste em relação à densidade de capital, recursos humanos e tamanho, com a desvantagem, para o Sudeste, em relação à concentração industrial em São Paulo.

No que diz respeito à região Sul, apenas a densidade de capital mostra-se com parâmetro maior do que o do Sudeste. Todavia, esta variável indica densidade de capital físico, enquanto as perspectivas são no sentido de a densidade de mão-de-obra qualificada ganhar importância.

Portanto, uma variação de 1% em DK, DRH e TAM de cada região acarretaria uma variação em igual sentido de 0,061%, 0,163% e 0,426%, respectivamente, no excedente do Nordeste; uma modificação de 0,202%, 0,063% e 0,414% no excedente do Sul; e uma variação de 0,096%, 0,174% e 0,449% no excedente do Sudeste. Já uma desconcentração industrial de São Paulo e do Rio Grande do Sul proporcionam uma elevação do excedente daquelas regiões, enquanto



uma desconcentração de Pernambuco e da Bahia se traduz em nenhum efeito sobre o excedente nordestino.

Discutida a sensibilidade, cabe agora verificar o comportamento das variáveis em análise nos anos anteriores e posteriores a 1985.

A Tabela 4 demonstra que, em 1970, o Nordeste e o Sul apresentavam valores das variáveis DKR, DRHR e TAMR menores do que a média brasileira, enquanto o Sudeste apresentava valores maiores. No entanto, estes indicadores evoluíram, no sentido de se aproximarem da média nacional (reduzindo-se, em termos relativos, para o Sudeste e elevando-se para o Nordeste e para o Sul), cabendo destaque à densidade de capital (DKR) nordestina, que alcançou a cifra de 1,735 vezes a brasileira, em 1985, em decorrência da implantação de unidades produtivas intensivas em energia elétrica. Também a produtividade e os salários nordestinos e sulinos cresceram, no sentido de convergirem para a média nacional.

**TABELA 4**  
**SUDESTE, SUL E NORDESTE: INDICADORES INDUSTRIAIS**  
**RELATIVOS AO BRASIL (Região/Brasil) (em %)**

ANOS	PROD(1)	TAMR(2)	DKR(3)	DRHR(4)	PMP(5)	PMV(6)	WR(7)
<b>NORDESTE</b>							
1970	6,43	43,20	65,10	57,90	62,89	56,30	54,60
1980	8,20	55,40	150,70	90,00	74,19	66,20	60,71
1985	8,64	90,20	173,50	87,50	80,17	74,70	64,10
1990	7,44	—	—	—	67,86	—	54,01
<b>SUDESTE</b>							
1970	78,25	128,87	116,11	112,88	112,23	111,67	109,01
1980	72,17	125,28	108,62	107,72	111,72	109,23	113,71
1985	68,69	114,87	104,12	108,33	107,72	107,90	112,02
1990	70,35	—	—	—	109,96	—	115,99
<b>SUL</b>							
1970	12,81	56,69	57,09	70,98	73,41	71,01	69,58
1980	16,59	72,26	56,93	79,22	85,45	80,92	76,12
1985	16,19	75,83	52,43	73,15	80,96	75,17	71,13
1990	15,62	—	—	—	81,33	—	77,81

Notas: 1) PROD = valor relativo da produção industrial; 2) TAMR = tamanho relativo da indústria; 3) DKR = relação capital/trabalho relativa; 4) DRHR = densidade relativa de recursos humanos; 5) PMP = (produção regional por trabalhador/produção nacional por trabalhador)x100; 6) PMV = (VTI regional por trabalhador/VTI nacional por trabalhador)x100; e 7) WR = salário médio relativo.

Fonte dos dados brutos: FIBGE, *Censo industrial e Estatísticas Básicas: séries retrospectivas número 3 (indicadores de emprego, salário e valor da produção industrial: 1971-90)*.

Observa-se também que o Sudeste perde posição na indústria nacional até 1985, enquanto a produção nordestina se eleva. Já a produção sulina começa a dar sinais de perda de posição relativa a partir de 1980, quando a indústria desta última região cresce menos do que a indústria nacional, e também demonstra queda relativa na densidade de capital, densidade de recursos humanos, produtividade e salários.

Neste caso, a desconcentração da indústria nacional na direção Nordeste, durante o período 1970-85, e Sul, durante o período 1970-80, foi acompanhada da intensificação do uso de capital, recursos humanos e de unidades produtivas de maior tamanho, possibilitando, assim, a convergência regional da produtividade e dos salários, e uma evolução do desempenho industrial mais favorável às regiões menos industrializadas. Porém, estas conclusões são gerais e aplicam-se ao caso da indústria em seu conjunto. Em um nível mais desagregado, os dados utilizados permitem observar que:

- a) 33 grupos industriais do Nordeste e 46 do Sul apresentam melhor desempenho (excedente por trabalhador) do que o Sudeste, situação esta associada, na grande maioria dos casos, a uma produtividade e indicadores tecnológicos superiores. Destes grupos de indústria, 15 do Nordeste e 10 do Sul demonstram um índice que supera o do Sudeste em mais de 50%. Por outro lado, 51 grupos do Nordeste e 25 do Sul têm excedente por trabalhador que atingem uma cifra inferior a 50% do correspondente do Sudeste;
- b) os setores que apresentam melhor desempenho no Nordeste não são, necessariamente, os mesmos no Sul. Isto deve ser resultado das diferenças de espacialização setorial alcançadas por estas regiões, e é um indicativo do diferencial inter-regional de competitividade setorial. Desta forma, o Sudeste mostra a sua superioridade, mas, ao mesmo tempo, são indicados os setores do Nordeste e do Sul onde foram concentrados esforços no passado próximo e hoje ressaltam-se os seus desempenhos.

Diante do quadro acima exposto, foi procedida uma avaliação das 141 indústrias, procurando agrupá-las por gêneros industriais, de acordo com a classificação da FIBGE a 02 dígitos. Em seguida, objetivando tornar a análise menos enfadonha e repetitiva, os 22 gêneros foram agrupados segundo alguma afinidade no uso da matéria-prima, do processo de produção ou da utilização do produto. Além do mais, foram considerados apenas os principais gêneros, de acordo com a sua participação na produção, e a relevância, em termos de expectativa de transformações na produção. Este procedimento resultou na formação de 07 grupos, conforme apresentado a seguir:

- a) **Extração de Minerais e Transformação de Produtos Minerais Não-Metálicos** do total de 11 grupos de indústrias que formam estes dois

gêneros, o Nordeste tem superioridade de desempenho em relação às outras duas regiões em apenas “Britamento e aparelhamento de pedras para construção e execução em trabalhos em Mármore, Granito e outras pedras” Já nas atividades de “Extração de Petróleo, Gás natural e Combustíveis Minerais” destaca-se o Nordeste em relação ao Sul, mas está em franca desvantagem em relação ao Sudeste. Assim, esta última região está bem melhor equipada e dispendo de melhores recursos produtivos em nível nacional, enquanto o Sul é incipiente nas mesmas.

Vale salientar que o Sudeste apresenta melhor desempenho em todos os grupos de “Extração de Minerais”, enquanto o Sul manifesta relativa vantagem em “Transformação de Minerais não Metálicos”, mais especificamente nos grupos “Fabricação de Material Cerâmico”; “Fabricação de Clínquer de Cimento”; e “Fabricação de Estruturas de Cimento, Fibrocimento, e de Peças e Ornatos de Gesso e Amianto”, importantes setores que se associam à indústria de construção civil. Deve-se observar que a “Produção de Clínquer de Cimento” é uma atividade que exige grandes volumes de investimentos, tem como principal fator locacional a fonte supridora de matéria-prima e está presente em todas as regiões, mas o seu desempenho relativo é melhor para a região o Sul;

- b) **Metalúrgica, Mecânica e Material de Transportes** 27 grupos de indústrias, segundo a classificação da FIBGE a 03 dígitos, formam estes 03 gêneros, dos quais 08 são mais favoráveis ao Nordeste e 08 ao Sul. Porém, os que são favoráveis ao Sul e ao Nordeste não são os mesmos. Na comparação inter-regional, percebe-se que o Nordeste restringe-se a setores que têm como base o aproveitamento de grande parte de matéria-prima produzida em outras regiões, a reciclagem de materiais usados, ou a produção de equipamentos e peças de reposição para setores que se instalaram na onda dos incentivos fiscais, como é o caso de empresas dos ramos Metalúrgico ou Mecânico, que foram implantadas para atender à expansão da demanda de tais produtos, decorrente da presença do pólo petroquímico de Camaçari. (SOUZA, 1986)

Ainda mais, a região Sul se dedica a produzir, com eficiência, alguns produtos tais como “Estamparia, Funilaria e Embalagens Metálicas” e “Fabricação de Artefatos de Cutelaria, Ferramentas Manuais e Fabricação de Artefatos de Metal para Escritório e Para Uso Pessoal e Doméstico” Já o Nordeste tem, neste conjunto, uma maior dedicação a setores que exigem outros materiais, tais como “Metalurgia dos Metais Não-Ferrosos em sua Forma Primária” e “Fabricação de Trefilados de Ferro e Aço, e Metais não Ferrosos”

No tocante à indústria Mecânica, a região Sul demonstra desempenho proporcionalmente próximo ao do Sudeste em todos os grupos,

destacando-se na “Fabricação de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos para Instalações Hidráulicas, Aerotécnicas e Térmicas”; “Fabricação e Montagem de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos Diversos”; e “Serviço Industrial de Usinagem, Soldas e Semelhantes e Reparação ou Manutenção de Caldeiras, Máquinas Motrizes, Refrigeração etc.” Enquanto isto, o Nordeste fica muito aquém da Região mais industrializada do País, destacando-se apenas no que diz respeito à “Fabricação e Montagem de Máquinas-Ferramentas, Máquinas Operatrizes e Aparelhos Industriais com ou sem Motores Elétricos”; e “Fabricação e Montagem de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos Diversos”, mesmo assim sem a expressão que se requer para atender a um mercado mais amplo, como é o caso das indústrias do Sudeste e do Sul.

Quanto a “Materiais de Transporte”, ressalta-se a superioridade do Sudeste. Todavia, existem fortes indícios de extensão deste segmento para a região Sul, que se destaca por se aproximar muito do padrão daquela região, principalmente na “Fabricação e Montagem de Veículos Automotores” Já o Nordeste é bastante defasado e ganha espaço em segmentos de menor expressão, tais como: “Construção e Reparação de Embarcações e Estruturas Flutuantes, do Caldeiras, Máquinas, Turbinas e Motores Marítimos”; “Construção, Montagem e Reparação de Aviões”; e “Fabricação de Outros Veículos”

- c) **Material Elétrico e de Comunicações** - É neste gênero que o Sul (com exceção de “Fabricação e Montagem de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos Eletrônicos para Tratamento de Informações e Suas Unidades Periféricas, Equipamentos Eletrônicos para Diagnóstico etc.”) encontra-se bastante defasado e o Nordeste mais se aproxima do Sudeste, chegando, em média, a superá-lo em “Fabricação de Material Elétrico (Condutores Elétricos, Reles, Material Para Instalações Elétricas etc)”; “Fabricação de Lâmpadas”; “Fabricação e Montagem de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos Eletrônicos para Tratamento de Informações e Suas Unidades Periféricas, Equipamentos Eletrônicos para Diagnóstico etc.”; e “Fabricação de Aparelhos e Equipamentos para Comunicações” Neste gênero percebe-se que existe uma grande dispersão dos indicadores para o Nordeste (alguns são muito elevados e outros são muito baixos), enquanto o Sul, embora esteja em posição de inferioridade, é mais homogêneo.
- d) **Madeira, Mobiliário e Papel e Papelão** - Em termos proporcionais, é neste grupo que o Sul encontra-se em melhor situação; dos 19 grupos de indústria aqui considerados, em 09 o Sul apresenta-se com desempenho relativo superior ao Sudeste. Além do mais, esta superioridade se verifica em setores altamente densos em tecnologia, que exigem grandes volumes de

investimentos e que são grandes fornecedores de insumos para muitas das outras indústrias. Portanto, são ricos em poder de encadeamento e estratégicos para a redução de custos nos outros setores, ressaltando-se “Fabricação de Papel, Papelão, Cartolina e Cartão”; “Fabricação de Artefatos de Papel, Associada ou não à Produção de Papel”; e “Fabricação de Artefatos de Papelão, Cartolina e Cartão, Impressos ou não, Simples ou Plastificados, Associada ou não à Produção de Papelão, Cartolina e Cartão”

O Nordeste, por sua vez, ocupa-se de atividades “marginais” do grupo, quais sejam: “Fabricação de Carvão Vegetal”, que é uma atividade voltada para a devastação das reservas vegetais e sem reposição sistemática, ao contrário do que ocorre com a produção de celulose e papel na Região Sul, que é desenvolvida com o sistemático replantio de árvores; e “Fabricação de Artefatos de Papelão, Cartolina e Cartão, Impressos ou não, Simples ou Plastificados, Associada ou não à Produção de Papelão, Cartolina e Cartão”, que existe no Nordeste como uma fase posterior à produção do papel e papelão, e constitui-se em beneficiamento do mesmo.

Deve-se observar que no Nordeste, ao contrário do que ocorre no Sul, não existem reservas vegetais nem a produção de madeira em escala a ponto de se dispor de matéria-prima para a produção de madeira industrial (chapas e placas de madeira aglomerada ou prensado, madeira compensada etc.), o que restringe o seu desempenho para quase todos os grupos de indústrias aqui considerados.

- e) **Química, Produtos Farmacêuticos e Veterinários e Produtos de Matérias Plásticas** - Neste grupo situam-se as principais indústrias que ganharam posição no cenário nacional ao longo da década de 70 e início da década de 80, como estratégia de complementar a matriz produtiva nacional e reduzir a dependência de importações de bens intermediários. Quando se analisa esta indústria no Nordeste, uma das primeiras questões que é ressaltada é a sua especialização em bens intermediários, notadamente de origem petroquímico. De fato, a observação dos indicadores contidos nesta análise apontam para a confirmação de tal proposição, pois a sua indústria está sinalizando com indicadores de desempenho superiores à média do Sudeste e do Sul, tanto para os principais grupos de indústria do gênero Química, quanto para o gênero Produtos de Matérias Plásticas. Para se ter uma idéia, dos 16 grupos de indústria que formam os dois citados gêneros, em 08 o Nordeste tem superioridade de excedente por trabalhador em relação ao Sudeste e em 09 supera o Sul. Além do mais, apenas dois grupos situam-se com indicador inferior à metade do observado no Sudeste, sendo um deles o “Fabricação de Concentrados e Aromáticos Naturais, Artificiais e Sintéticos”, que

é uma indústria que não guarda grandes afinidades com os grupos de maior expressão no Nordeste. Apesar dessa situação favorável ao Nordeste, não se deve esquecer que estes gêneros estão fortemente vinculados a grupos empresariais do Sudeste e dependem sobremaneira dos movimentos gerais da economia nacional. (Ver GUIMARÃES, 1989)

Também deve-se chamar a atenção para a concentração e a superioridade do grupo **“Produtos Farmacêuticos e Veterinários”** favorável ao Sudeste. Esta é uma indústria que depende de acentuado volume de conhecimentos e fórmulas patenteadas. Seu desempenho se restringe ao poder de uso de tais licenças e ao controle de laboratórios internacionais que mantêm a maioria de suas unidades produtivas no Sudeste, para, a partir dali, ocuparem os espaços do mercado nacional.

- f) **Têxtil e Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos** - O segmento têxtil vem denotando uma certa vantagem para o Nordeste, principalmente nos grupos **“Fabricação de Tecidos de Malha, de Artefatos de Tricotagem e de Meias”**; e **“Fabricação de Tecidos Especiais”**, mas isto não decorre de uma grande expressão dos setores na região, e sim do fato de serem setores de implantação mais recente (até há bem pouco tempo a **“Fabricação de Tecidos de Malha, de Artefatos de Tricotagem e de Meias”** no Nordeste era de pouca expressão), o que acarreta a presença de empresas novas e com tecnologia mais recente e que torna o seu desempenho superior à média das outras regiões.

Observa-se também que o gênero têxtil é o que apresenta menor defasagem entre as diversas regiões, valendo salientar que o Sul também dispõe de importantes grupos de indústria, como é o caso de **“Fabricação de Artefatos de Passamanaria, Tecidos Elásticos, Fitas, Filós, Rendas e Bordados”**; e **“Fabricação de Artefatos Têxteis Produzidos na Fiação e Tecelagem”** Mas é em Vestuário e Calçados que o Sul mais se destaca: dos 07 grupos que formam o gênero, aquela região supera a média de desempenho do Sudeste e do Nordeste em 05 grupos, destacando-se: **“Confecção de Roupas e Agasalhos”**; e **“Confecção de Artefatos Diversos de Tecidos”**

Não se deve ignorar que nos últimos anos floresceu bastante a indústria de Vestuário e Calçados no Nordeste, o que pode ter alterado este quadro e pode estar sinalizando para uma maior especialização no setor, principalmente quando se considera que é um setor denso no emprego de mão-de-obra, fator abundante e barato no Nordeste.

- g) **Produtos Alimentares e Bebidas** - Estes dois gêneros são formados por 15 grupos de indústrias. O Nordeste destaca-se apenas em **“Fabricação de Cervejas Chopes e Malte”**, e aproxima-se da média do Sudeste em



“Preparação de Pescado e Fabricação de Conservas do Pescado”, os demais estão bastante defasados em relação às outras duas regiões em análise. Já o Sul demonstra melhor desempenho do que o Sudeste em 07 indústrias e em 12 em relação ao Nordeste, sua maior eficiência relativa está nas indústrias “Abate de Animais em Matadouros, Frigoríficos e Charqueadas e a Preparação de Conservas de Carne”; “Preparação de Pescado e Fabricação de Conservas do Pescado”; “Preparação e Refinação de Açúcar”; “Fabricação de Vinhos”; e “Fabricação de Aguardentes, Licores e de Bebidas Alcoólicas Diversas”

Como uma grande parte dos produtos destes gêneros não está protegida pela distância, ou seja, o custo dos transportes representa uma proporção elevada dos seus preços, pode-se perfeitamente conviver com diferenciais de desempenho entre regiões distantes. Neste caso, o consumidor é quem paga pela ineficiência relativa.

Pelo exposto, dá para perceber diferenças na estrutura industrial de cada região, as quais resultam de investimentos realizados, na grande parte dos casos, no passado recente, e grande parte deles (investimentos) decorre de decisões de grupos empresariais sediados no Sudeste. Assim, uma boa parte dos setores que elevou seu desempenho no Sul e, principalmente, no Nordeste resultou de uma expansão do capital nacional, concentrado no Sudeste, que, na busca de novas oportunidades de investimento, fluiu para outras regiões, com o intuito de aproveitar as melhores oportunidades de investimento e ocupar o mercado nacional, preservando ou ampliando o seu potencial de concentração e centralização do capital. Assim, uma questão de extrema relevância para as regiões Sul e Nordeste, que pode ser colocada é: a partir do quadro que se formou ao longo da década de 80 (crise, reestruturação produtiva, integração de mercado etc.), como se dará o fluxo inter-regional de capitais? É uma questão que será discutida brevemente no item a seguir.

### 3.2 - Reestruturação da Indústria Nacional e Perspectivas Regionais

Quanto à segunda pergunta, infelizmente não existem estatísticas disponíveis para uma adequada análise. Todavia, pode-se lançar mão das expectativas de reestruturação da indústria nacional, observando algumas diferenças regionais. Portanto, utilizando as estatísticas da FIBGE, relativas aos índices mensais de emprego, folha salarial e produção, pode-se estimar os respectivos valores para 1990 e compará-los com os de 1985.

Ainda na Tabela 4, observa-se que a produção industrial nordestina e sulina apresentou um pequeno decréscimo em relação ao Brasil, a partir de 1985, o



que já é suficiente para se perceber que a produção industrial daquelas regiões passou a crescer menos do que a nacional.

Já os salários médios e a produção por trabalhador (não o produto ou VTI por trabalhador) manifestaram redução relativa para o Nordeste. Quanto ao Sul, a produtividade apresentou um ligeiro acréscimo relativo (0,46%) e os salários um expressivo aumento (9,39%). Isto indica que a maior desvantagem do sul em relação à média brasileira está no fato de os custos crescerem mais do que a produtividade.

No caso do Sudeste, ocorre o contrário: é crescente a sua participação relativa na produção, produtividade (produção por trabalhador) e salários médios.

Diante dessa constatação, e considerando que a indústria nacional se reestrutura, tendo em vista ganhar competitividade nos mercados nacional e internacional, pode-se admitir que tal fenômeno ocorre com mais intensidade no Sudeste. Isto proporciona novos arranjos tecnológicos que acionam mecanismos de divergência regional de salários, produtividade e desempenho. Esta é uma boa hipótese de trabalho a ser desenvolvida e que está de acordo com as expectativas de reestruturação industrial manifestadas em estudos como os de Diniz e Lemos (1990) e Diniz (1991).

Em um nível mais desagregado, pode-se também formar expectativas sobre as perspectivas de crescimento setorial e regional no País (processo de divisão inter-regional do trabalho). Deve-se observar que a estrutura identificada não se alterará no curto prazo, mas poderão emergir setores que antes o Nordeste e o Sul passaram por fase de crescimento mais acentuado do que o Sudeste. Entre eles pode-se atentar para os segmentos Metalúrgico, Mecânico, Materiais de Transporte e Materiais Elétricos e de Comunicação, que prometem ser onde as transformações e a reestruturação produtiva ocorrerão com mais intensidade nos próximos anos, tendo em vista tornarem-se competitivos em nível nacional e internacional. A respeito disso, percebe-se que os empresários destes setores sinalizam para a realização de novos investimentos com forte conotação de reconcentração espacial da indústria no Sudeste, podendo continuar a sua extensão para a região Sul, principalmente para as localidades mais próximas de São Paulo, como o Paraná, e na perspectiva de se orientarem de acordo com a consolidação do MERCOSUL. No entanto, as informações existentes são precárias e apenas indicam uma provável tendência, motivada pela manifestação de intenções dos empresários nacionais e internacionais em investirem no Brasil.

### CONCLUSÃO

A análise das evidências apresentadas permite concluir que os níveis de produtividade, salários e excedente dependem da magnitude de variáveis que, direta ou indiretamente, se associam à tecnologia, a qual está positivamente relacionada ao maior nível de industrialização. Portanto, como a região mais industrializada do Brasil apresenta magnitudes destas variáveis mais elevadas, seu desempenho é melhor. Todavia, a concentração espacial da indústria em São Paulo sinaliza com um impacto pouco expressivo, mas negativo, sobre o desempenho industrial do Sudeste.

Esses resultados são relevantes para se compreender por que a maioria dos setores industriais das regiões menos industrializadas tem produtividade, salários e excedente menores do que os correspondentes para a região mais industrializada do País, além de fornecer uma indicação sobre a permanência, ou não, desta diferenciação. Admitindo que a tecnologia também se associa ao tamanho do mercado, enquanto as indústrias e unidades produtivas nordestinas e sulinas destinarem-se a abastecer menores mercados os diferenciais observados deverão permanecer. Este fenômeno deve retardar o uso de tecnologias mais homogêneas e condizentes com um padrão adotado em regiões mais industrializadas. Assim sendo, a raiz da questão está no poder competitivo da indústria de cada região em relação ao mercado nacional.

Essa é uma questão que encontra dificuldades de ser contornada, em virtude de a maior parte do mercado nacional estar concentrado na região Sudeste. Tal concentração já é suficiente para gerar uma certa rigidez na manutenção do diferencial inter-regional de produtividade, salários e excedente. Mesmo assim, alguns setores da indústria nordestina e sulina superaram o problema e demonstraram desempenho superior ao correspondente da indústria do Sudeste. Estes setores são os que mais se dinamizaram em ambas as regiões nos últimos anos, e são formados por indústrias que estão mais integradas ao mercado nacional, não apenas regional.

Os argumentos lançados até o momento mostram a permanência da fragilidade da indústria do Sul e do Nordeste, bem como a dificuldade de se pensar em uma completa convergência inter-regional da produtividade e dos salários.

Finalmente, nota-se que houve uma fase de desconcentração industrial que se direcionou, em parte, para o Nordeste e para o Sul, vindo isto a se manifestar em uma tendência à convergência, acompanhada de uma melhoria relativa do desempenho da indústria nordestina e sulina. No entanto, a situação atual é de dúvidas e indicativos de que a indústria nacional passa por uma nova fase de reconcentração, acionando-se mais uma vez os mecanismos geradores da

divergência de produtividade, salários e excedente, acompanhados de uma melhora relativa do desempenho da indústria do Sudeste.

Concluindo, adverte-se que as regiões menos industrializadas deverão adotar mecanismos agilizadores da identificação de suas potencialidades e da sua maior integração ao mercado nacional, além da difusão de novas tecnologias já em uso nos países industrializados, baseadas na microeletrônica e na gestão dos recursos humanos. Esse procedimento deverá, pelo menos, amortecer a defasagem tecnológica e o efeito da reconcentração industrial que se manifesta. Todavia, uma das implicações desse processo é a redução do ritmo de absorção de mão-de-obra e a segmentação do mercado de trabalho, em um momento em que o desemprego e a concentração de renda tornam-se mais agudos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZZONI, Carlos R. *Industrialização e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo: IPE/USP, 1986.
- CONSIDERA, C. M. Estrutura e evolução dos lucros e dos salários na indústria de transformação. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 10, n. 1, p. 117-68, abril 1980.
- CUNHA, P. V. & BONELLI, R. Estrutura de salários industriais no Brasil: um estudo sobre a distribuição de salários médios em 1970. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 8, n. 1, p. 117-68, abril 1978.
- DINIZ, Clélio Campolina & LEMOS, Maurício Borges. *Dinâmica regional e suas perspectivas no Brasil*. In IPEA-IPLAN (1990), *Para a década de 90: prioridades e perspectivas de políticas públicas*. Brasília: IPEA-IPLAN, 1990, p. 161-99.
- DINIZ, Clélio Campolina. *Dinâmica regional da indústria no Brasil: início de desconcentração, risco de reconcentração*. Tese ao concurso de professor titular, apresentada ao Departamento de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais, 1991.
- EKERMAN, R. & MAGALHÃES, Uriel. Salários médios e salários pessoais no setor industrial: um estudo de diferenciação salarial entre firma e entre indivíduos. Rio de Janeiro: PNPE, 1984; *série fac-símile N. 14*.
- GUIMARÃES NETO, L. *Introdução à formação econômica do nordeste*. Recife: Massangana, 1989.
- LABINI, P. S. *Oligopólio e progresso técnico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1984.
- LANZANA, A. Evaristo T. *Diferenciais de salários na economia brasileira: uma análise do período 1963-83*. São Paulo: IPE/USP, 1987.

- RIZZIERI, Juarez. *Desenvolvimento econômico e urbanização: produtividade das cidades e custos de serviços públicos por ordem de tamanho urbano*. São Paulo: IPE/USP, 1982.
- RIZZIERI, J. & FAVA, V. Produtividade e salários por tamanho urbano. In: AZZONI, C.R. (org.), *Onde produzir? Aplicações da teoria da localização no Brasil*. São Paulo: IPE/USP, 1985.
- ROSA, Antonio Lisboa T. da. *Formação e diferenciações intersetoriais e inter-regionais da produtividade, dos salários e do excedente: o caso da indústria nordestina no contexto nacional*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco (CDE/PIMES), 1992 (Tese de Doutorado).
- SAVEDOFF, William D. Wage dynamics in urban Brazil : evidence of regional segmentation or national markets? *Revista de Econ.* n.2, p. 161-84, nov. 1991.
- SCHUMPETER, J. *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Nova Cultural, 1988 (Coleção os Economistas).
- SILVA, José Cláudio Ferreira da. Os salários na indústria brasileira: um estudo sobre diferenciação. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 13, n. 3, p. 763-804, dez 1983.
- SOUZA, Ademir & ARAUJO, Patrício. O complexo petroquímico de Camaçari e o emprego urbano. In: JATOBA, J. & IRMÃO, J. F. (orgs.), *Estado, industrialização e mercado de trabalho*. Recife: UFPE/PIMES, 1986, p.31-121.
- STEINDL, J. *Maturidade e estagnação no capitalismo americano*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Coleção os Economistas).
- VIEIRA, Cláudio Afonso. *Urbanização e custo de reprodução da força de trabalho*. São Paulo: IPE/USP, 1984.

---

(Recebido em agosto de 1994. Aceito para publicação em novembro de 1995).