



*Documentos
Técnico -
científicos*

**PRODUTIVIDADE, COMPETITIVIDADE E ESTRUTURA
DA INDÚSTRIA NORDESTINA A PARTIR DE 1980**

Antonio Lisboa Teles da Rosa
Professor do Curso de Mestrado em Economia (CAEN)
da Universidade Federal do Ceará (UFC)

Resumo: *Analisa o comportamento da produção, da produtividade e do poder competitivo da indústria nordestina no mercado nacional, durante o período 1980-1992, época marcada por sucessivas crises, agravadas nos primeiros anos da década de 90. As conclusões identificam que a fragilidade da indústria nordestina vem-se ampliando e o processo recessivo tende a ser mais forte na Região, em função de sua integração produtiva, subordinação a decisões econômicas extra-regionais e menor capacidade para atrair novos investimentos. Como alternativa para amenizar o problema, sugerem-se medidas visando a atrair grandes investimentos, acompanhadas do fortalecimento de conjuntos integrados de pequenas e médias empresas, na busca da implantação de um modelo de desenvolvimento que contemple os grandes projetos e as potencialidades locais.*

Palavras-chave: *Desenvolvimento Industrial; Competitividade Industrial; Crescimento Industrial; Brasil-Região Nordeste.*

1 INTRODUÇÃO

Produtividade e competitividade são questões que sempre preocuparam uma grande parte dos economistas. Para alguns há uma estreita relação entre ambas as variáveis, chegando a ser utilizada uma como representando a outra. Todavia, com o advento das tecnologias flexíveis e das novas formas de gestão da produção, fica cada vez mais difícil avaliar a produtividade, notadamente a do trabalho, e a noção de competitividade ganha uma dimensão tal que torna-se clara a separação entre uma coisa e outra. Mesmo assim, não se pode negar que há uma certa interdependência entre o comportamento de ambas as variáveis.

É nessa perspectiva que foi elaborado o presente trabalho, que tem como objetivo verificar essa relação para a indústria nordestina, durante o período 1980-1992, associando tal comportamento ao desempenho industrial, na tentativa de salientar as mudanças estruturais ocorridas na Região e suas vinculações com o fenômeno.

Inicialmente, adverte-se que tomar o Nordeste como comparação não quer dizer que se esteja concebendo que a Região é um todo isolado (ou autônomo), mas admite-se que o País é um sistema integrado, em que cada região faz parte deste sistema e interage, influenciando e sendo influenciada por cada subsistema. Porém, as regiões periféricas, entre elas o Nordeste, têm uma reduzida capacidade de determinar a dinâmica da economia nacional. Na verdade, são subsistemas fortemente influenciados pelo centro dinâmico brasileiro, o Centro-Sul.

Desta forma, aceita-se que é promovida uma certa divisão inter-regional do trabalho, com uma hierarquização e subordinação. A partir daí, cabe às regiões periféricas integrar-se ao mercado nacional, como forma de sobreviver e expandir suas atividades industriais, acompanhando os ajustes da economia do País que se integra a outros países. Portanto, cabe ao Nordeste acomodar-se a esta nova situação, que deverá repercutir na sua capacidade de aumentar ou não a sua participação na economia nacional.

A escolha do período 1985-1992 decorre da observação de diversos estudos enfocando a evolução da indústria brasileira, os quais constataram a reversão da polarização a partir do início da década de 70 (DINIZ: 1991)⁽⁹⁾, o que possibilitou a ampliação da base industrial de outras regiões, integrando-as ao mercado nacional, como é o caso do Nordeste, que passou a ser um fornecedor de insumos para a indústria brasileira (GUIMARÃES: 1989)⁽¹⁰⁾. Porém, iniciada a década de 80, instalou-se no País um período de oscilações econômicas, marcado

por sucessivas crises, que se prolongaram pelos primeiros anos da década de 90. Entre os diversos setores, a indústria foi onde o fenômeno manifestou-se com mais intensidade. Admitindo que este processo tem efeitos espaciais diferenciados, o presente trabalho procura verificar as distinções ocorridas, tomando como base de comparação o Nordeste e o Brasil.

O artigo, além desta introdução, contém um item 2, onde é discutida a interação entre o crescimento da produção, da produtividade e da competitividade, para em seguida ser proposto o modelo analítico utilizado. No item 3 são analisados os resultados e, por fim, são apresentadas as principais conclusões.

2 ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1 PRODUTIVIDADE DO TRABALHO E COMPETITIVIDADE: RELAÇÕES E INTERAÇÕES

A produtividade do trabalho, ao lado de indicadores da produtividade de outros recursos, tem sido apontada como um bom indicador de eficiência (AZZONI: 1985)⁽¹⁾, além de ser uma variável que tem a facilidade de ser trabalhada, em decorrência da disponibilidade de informações. Todavia, a preocupação com a qualidade e a competitividade inseriram modificações no mundo da produção, que exigem maior atenção no tratamento da produtividade do trabalho.

Esta variável tem como unidade de valor a produção por tempo empregado na mesma. Tal medida, aparentemente simples, esconde algumas complexidades que exigem cuidado no seu tratamento e análise. A título de ilustração, podem-se mencionar as indústrias de série (automobilística, por exemplo) e as indústrias de processo contínuo (petroquímica). Esta última, devido ao alto nível de automação, tem processo de medição peculiar em relação à primeira (LIMA: 1993, 48)⁽¹⁵⁾. Por outro lado, produtos que exigem uma escala mínima de produção tendem a apresentar uma relação direta entre produtividade do trabalho e tamanho da empresa. Com isso, a diferença de produtividade do trabalho pode, em parte, ser atribuída ao conjunto de equipamentos empregados. Em termos empíricos, a unidade de medida mais comumente utilizada para essa variável tem sido a produção por trabalhador/hora, ou, por maior disponibilidade de informações, a produção por trabalhador.

A partir dessa definição, observa-se uma certa dificuldade em comparar a produtividade do trabalho entre estabelecimentos que elaborem diferentes produtos. Para contornar o problema, há uma tendência a se homogeneizar a unidade

de avaliação, empregando o valor real da produção. Essa medida tem suas limitações, uma vez que está aí embutida a diferença de preços relativos. Mesmo assim, dadas as facilidades de informações, é um dos indicadores mais utilizados, principalmente para comparar setores, países, regiões e como referencial de medida para avaliar a eficiência.

Como medida de eficiência, a produtividade do trabalho procura mensurar um certo desempenho, em relação a uma situação considerada padrão. Daí, compara-se a produtividade entre setores mais modernos e mais atrasados, países e regiões, considerando a de maior produtividade como referência. No caso particular deste trabalho, como pretende-se avaliar a competitividade da indústria nordestina e paulista no mercado nacional, o padrão de comparação será a indústria brasileira. Desta forma, a indústria nordestina, ao aproximar a sua produtividade da observada no País, estará melhorando seu desempenho.

Um outro aspecto relevante, no entendimento do comportamento da produtividade do trabalho, é a sua interdependência com as mudanças dos níveis de produção. A esse respeito, admite-se que o crescimento da produção acarreta a intensificação das atividades, o surgimento de novas unidades empresariais e/ou a ampliação das existentes, o que possibilita o emprego de equipamentos mais modernos, possivelmente mais adequados às unidades produtivas de maior tamanho. Em decorrência disso, “espera-se que haja uma relação direta entre o crescimento da produção e da produtividade”*.

Cabe agora estabelecer o elo de ligação entre o crescimento da produtividade e a competitividade. A respeito desta última questão, ganha espaço o seu enfoque sistêmico, o qual considera que, ao se tentar operacionalizar esse conceito, torna-se fundamental a identificação das suas fontes geradoras, as quais dizem respeito aos fatores internos à empresa, à estrutura industrial e ao ambiente externo à empresa, ou fatores sistêmicos**.

Certamente, o enfoque acima diz respeito a uma avaliação exaustiva e de elevado custo. Ademais, a abordagem que se ajusta ao caso e aos objetivos propostos é bem mais simples e está contida em BNDES (1992)⁽²⁾, onde são apresentados diversos indicadores de competitividade, que podem ser empregados em estudos setoriais e em nível de agregação como o aqui pretendido.

* Essa é uma das formas de expressar a lei de VERDOORN (1951)⁽²⁾ e KALDOR (1975)⁽¹³⁾.

** Um maior detalhamento dessas fontes encontra-se em COUTINHO, FERRAZ (1994)⁽⁴⁾ e FERRAZ, KUPFER, HAGUENAUER (1995)⁽⁸⁾.

Naquele estudo (BNDES: 1992)⁽²⁾ são analisados indicadores da competitividade revelada e da competitividade potencial. Considerando que o objetivo deste estudo é associar a produtividade e a competitividade da indústria nordestina, tendo como referência o País, estão fora de cogitação os diversos indicadores da competitividade revelada, uma vez que utilizá-los implicaria ter que manipular estatísticas sobre o comércio inter-regional, as quais não estão disponíveis. Portanto, optou-se por construir um índice da competitividade potencial, que é o custo unitário relativo da mão-de-obra, cujo detalhamento e significado será apresentado no item seguinte.

Diante do exposto, serão testadas as seguintes hipóteses:

- H.1 - os setores da indústria nordestina que apresentarem crescimento da produção superior ao verificado no País são os que estarão intensificando as atividades e/ou reduzindo a sua defasagem tecnológica e, portanto, também são os que apresentam um crescimento da produtividade superior ao observado no País;
- H.2 - os setores da indústria nordestina que apresentarem crescimento da produtividade maior do que o correspondente para o Brasil têm melhores condições para reduzir o diferencial de custos. Porém, isto não ocorre na mesma proporção, ou seja, a produtividade cresce mais do que os custos. Portanto, os setores assim caracterizados são os que estarão ganhando mais poder competitivo no mercado nacional.

2.2. MODELO ANALÍTICO

Com o objetivo de avaliar o caso proposto, foram elaborados índices de comportamento das variáveis em discussão para a indústria nordestina e brasileira, em nível de desagregação correspondente à classificação da FUNDAÇÃO IBGE, a dois dígitos, ou 22 gêneros, para o período em consideração.

Ora, trabalhar com dados desagregados da indústria, mesmo a dois dígitos, requer um certo cuidado com o seu manuseio, uma vez que surgem problemas que dizem respeito, entre outras coisas, à diferente classificação setorial adotada pela FUNDAÇÃO IBGE entre os diversos censos e à alteração dos preços relativos. Se fosse possível dispor de índices de preços confiáveis para cada gênero e para os períodos que se pretende trabalhar, parte dos problemas estariam resolvidos. Como isto não é tão simples, optou-se pela construção de índices relativos, os quais podem ser assim definidos:

$$IPR_{nt} = P_n/P_{nt} \quad (1)$$

$$IPMR_{nt} = PM_n/PM_{nt} \quad (2)$$

onde:

IPR_{nt} = índice de produção industrial do Nordeste em relação ao Brasil, do gênero "n", ano "t";

P_n = produção do gênero "n" do Nordeste, no ano "t";

P_{nt} = produção do gênero "n", do Brasil, no ano "t".

$IPMR_{nt}$ = índice de produtividade relativa do trabalho medido pela relação entre a produtividade do trabalho do gênero "n", do Nordeste, e a produtividade do trabalho do mesmo gênero, para o Brasil;

PM_n = produtividade média do trabalho para o gênero "n" no Nordeste, ano "t";

PM_{nt} = produtividade média do trabalho do gênero industrial "n", para o Brasil, ano "t".

Já o indicador de competitividade potencial aqui utilizado é semelhante a um índice de custo unitário da mão-de-obra proposto por BNDES (1992, 22-25)⁽²⁾, cuja adaptação à análise comparativa entre regiões de um mesmo país não precisa levar em conta a taxa de câmbio. Portanto, o mesmo se reduz a:

$$CLU_{nt} = W_{nt} / Pm_{nt} \quad (3)$$

onde:

CLU_{nt} = índice de custo unitário da mão-de-obra no ano "t", para o gênero "n";

W_{nt} = salário médio no ano "t", gênero "n";

PM_{nt} = produtividade física da mão-de-obra, no ano "t", gênero "n";

O crescimento deste índice revela que os custos estão crescendo mais do que a produtividade, o que representa perda de poder competitivo, ocorrendo o contrário quando ele declina.

Como a análise deverá ocorrer através da comparação do potencial competitivo entre as regiões Nordeste e Brasil, o índice a ser trabalhado deve ser um índice relativo, qual seja:

$$ICUR_{nt} = [(W_{nt}/W_{nt})/(PM_n/PM_{nt})] \quad (4)$$

onde:

$ICUR_{nt}$ = custo unitário relativo da mão-de-obra, no ano "t", gênero "n";

W_{nt} = salário real pago no ano "t", no Brasil, gênero "n";

O primeiro termo entre colchetes refere-se ao diferencial de salários entre a região e o País, enquanto o segundo termo refere-se ao diferencial de produtividade.

Se o $ICUR_m$ aumenta (diminui) com o tempo, diz-se que a região “desenvolve desvantagens (vantagens) competitivas” BNDES (1992; 25). O ganho de poder competitivo da região ocorre quando a sua produtividade cresce mais do que a média do País e/ou os salários crescem menos (seus custos crescem menos). Em caso contrário, observa-se uma perda de poder competitivo do Nordeste. Este indicador tem como vantagem a sua simplicidade e a disponibilidade de estatísticas de fácil manuseio.

Para testar as hipóteses (H.1) e (H.2), o procedimento aqui adotado será identificar a interdependência de comportamento dos referidos índices entre os anos de 1980, 1985 e 1992, através das seguintes funções:

$$VIPMR_{nj} = l(VIPR_{nj}) \quad "l' > 0" \quad (5)$$

$$VICUR_{nj} = q(IPMR_{njt}) \quad "q' < 0" \quad (6)$$

onde:

$VIPMR_{nj}$ = taxa de variação do índice de produtividade do gênero “n”, período “j”;

$VIPR_{nj}$ = taxa de variação do índice de produto do gênero “n” no período “j”;

$VICUR_{nj}$ = taxa de variação do índice de custo unitário da mão-de-obra;

j = períodos 1980-1985, 1985-1992 e 1980-1992.

As hipóteses a serem testadas referem-se à relação entre variáveis especificadas acima serem nulas, contra a hipótese alternativa de que “l” é positivo e “q” negativo.

Caso seja aceita a hipótese de que “l’ > 0”, significa dizer que quanto maior for o crescimento relativo do produto industrial da região em análise, mais expressivo será o crescimento de sua produtividade relativa. Em outras palavras, quanto maior for o diferencial de crescimento do produto industrial do Nordeste, em relação ao País, maior será o diferencial de crescimento da sua produtividade.

Isto posto, dispõe-se de uma relação explicativa entre o comportamento da posição relativa da indústria nordestina e o da produtividade, podendo-se entender melhor o que ocorre com o diferencial inter-regional de produtividade ao longo de um processo de desconcentração ou reconcentração industrial. A confirmação desta hipótese permite que se prossiga a análise na busca de um

melhor entendimento do movimento inter-regional do poder competitivo da indústria.

Assim, um segundo passo a ser dado é avaliar a relação entre o comportamento do custo unitário relativo e da produtividade. Caso seja aceita a hipótese (H.2), “q” menor do que zero, constatar-se-á uma relação relevante entre crescimento da produtividade e da competitividade. Com isto, pode-se aceitar que os setores industriais nordestinos que mais aproximam a sua produtividade da brasileira são os mais competitivos no mercado nacional.

3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para atender ao proposto, foram construídos indicadores das variáveis em questão. Assim, utilizaram-se os valores das respectivas variáveis básicas (produção, emprego e folha salarial) contidas no Censo industrial de 1980 e 1985^(9,10). A partir daí, estimam-se tais variáveis para o ano de 1992, com base nos valores observados em 1985 e os respectivos índices propostos na “Pesquisa Industrial Mensal”, da FUNDAÇÃO IBGE⁽¹⁸⁾, de onde se obtêm as correspondentes médias para aquele ano. Os resultados obtidos encontram-se nas TABELAS 1, 2 e 3, a seguir. A TABELA 1 permite identificar os níveis e o comportamento do índice de produção relativa (IPR) da indústria nordestina como um todo. Percebe-se que ele oscila, crescendo de 7,923 em 1980 para 8,638 em 1985, vindo a declinar para 7,850 em 1992. Isto vem ao encontro das expectativas de trabalhos anteriores, tais como TELES DA ROSA (1995a e 1995b)^(23,24), DINIZ (1993)⁽⁵⁾ e DINIZ e SANTOS (1995)⁽⁷⁾. Ou seja, existem fortes indícios de que a indústria nacional passa por uma fase de reconcentração, em que São Paulo, Minas gerais, Paraná são os principais beneficiários.

Esse comportamento é acompanhado por semelhante oscilação da produtividade relativa (TABELA 2), ou seja: a produtividade da indústria nordestina, que representava 75,892% da média nacional em 1980, elevou-se para 80,175% em 1985 e declinou para 69,313% em 1992. Portanto, pelo menos em termos agregados, observa-se uma relação entre os índices de produção e produtividade.

Quanto ao índice de custo (TABELA 3), seu comportamento é um tanto diferente, pois o mesmo declina em todos os períodos. Com isto, percebe-se que há um crescimento da produtividade relativa maior do que os salários relativos entre 1980 e 1985, enquanto entre 1985 e 1992 ocorre um declínio dos salários relativos maior do que o observado na produtividade. Isto poderia até apresentar uma certa indefinição quanto à relação entre o comportamento da produtividade e

dos custos relativos. Todavia, uma análise mais desagregada deverá esclarecer a questão.

Em nível setorial destacam-se os gêneros minerais não-metálicos, couros e peles, química, têxtil, vestuário e calçados e produtos alimentares como os que demonstram participação na produção nacional maior do que a participação média da indústria como um todo (TABELA 1). Este é um indicativo de que o Nordeste mantém-se relativamente mais especializado nos mesmos. Tal observação não é de causar estranheza, pois foi para a maioria destes setores que uma parte expressiva dos investimentos incentivados se direcionaram (SUDENE/BNB: 1992)⁽²⁰⁾. Portanto, foram os que mais cresceram a partir dos anos 60. Quando se observa a variação, cabe aos gêneros mobiliário, couros e peles e química uma maior expansão na participação da produção nacional durante o período 1980-1992.

TABELA 1
Nordeste: Índice Relativo da Produção (Ipr)
1980, 1985, 1992

GÊNEROS	Valores em %		
	1980	1985	1992
TOTAL DA INDÚSTRIA	7,923	8,638	7,850
EXTRAT. MINERAIS	4,944	2,657	2,005
IND. DE TRANSFORMAÇÃO	8,000	8,931	8,261
MIN. NÃO-METÁLICOS	14,429	10,916	8,498
METALÚRGICA	4,400	5,862	5,603
MECÂNICA	3,075	3,333	2,236
MATERIAL ELÉTRICO	3,067	3,803	3,576
MATERIAL DE TRANSP.	0,553	0,724	0,607
MADEIRA	5,736	5,846	1,907
MOBILIÁRIO	5,797	6,340	9,170
PAPEL E PAPELÃO	4,864	4,678	5,333
BORRACHA	3,592	2,193	3,031
COUROS E PELES	8,308	11,209	16,658
QUÍMICA	13,596	15,573	19,220
FARMAC. E VETERIN.	1,807	1,934	2,228
PERF. SABÕES E VELAS	7,744	8,109	4,252
PLÁSTICO	6,802	6,229	6,952
TÊXTIL	14,602	14,770	18,749
VESTIÁRIO E CALÇADOS	8,208	9,166	8,165
ALIMENTARES	10,374	11,899	9,925
BEBIDAS	14,540	12,555	5,146
FUMO	11,837	10,845	5,952
EDITORIAL E GRÁFICA	5,133	5,528	5,053
DIVERSOS	3,768	1,607	1,704

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FUNDAÇÃO IBGE - CENSO INDUSTRIAL^(9,10) E PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL⁽¹⁸⁾.

Por outro lado, as indústrias extrativas minerais, mecânica, material de transporte, madeira e produtos farmacêuticos e veterinários nordestinos permanecem muito distantes da produção brasileira, além de serem pouco representativas para a própria indústria nordestina.

A caracterização feita acima pode ser estendida à produtividade relativa (TABELA 2), pois observa-se que, entre os gêneros de maior produção relativa, estão os com produtividade que chega a superar a média do País; é o caso das indústrias química, metalúrgica, mobiliário e produtos de matéria plástica. Além do mais, outros relevantes setores têm uma produtividade que se aproxima da observada em nível nacional, destacando-se: borracha, couros e peles, têxtil e vestuário e calçados.

TABELA 2
Nordeste - Índice Relativo da Produtividade (Ipmr)
1980, 1985, 1992

GÊNEROS	Valores em %		
	1980	1985	1992
TOTAL DA INDÚSTRIA	75,892	80,175	69,313
EXTRAT. MINERAIS	24,370	17,720	19,181
IND. DE TRANSFORMAÇÃO	77,653	83,535	72,337
MIN. NÃO-METÁLICOS	76,323	51,695	35,757
METALÚRGICA	91,757	109,478	105,863
MECÂNICA	64,336	64,745	49,418
MATERIAL ELÉTRICO	89,658	109,525	84,878
MATERIAL DE TRANSP.	29,239	32,152	23,518
MADEIRA	61,931	61,038	28,700
MOBILIÁRIO	66,593	69,440	107,443
PAPEL E PAPELÃO	81,349	77,486	68,857
BORRACHA	60,205	54,441	90,669
COUROS E PELES	86,691	124,398	92,515
QUÍMICA	100,373	111,549	133,720
FARMAC. E VETERIN.	28,123	31,557	28,410
PERF. SABÕES E VELAS	84,048	88,335	41,499
PLÁSTICO	92,661	97,826	121,331
TÊXTEL	96,998	91,838	87,732
VESTIÁRIO E CALÇADOS	81,526	100,760	89,571
ALIMENTARES	49,776	52,520	45,293
BEBIDAS	86,339	77,621	39,172
FUMO	36,937	39,090	36,204
EDITORIAL E GRÁFICA	61,032	58,675	47,741
DIVERSOS	79,627	44,254	89,321

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FUNDAÇÃO IBGE - CENSO INDUSTRIAL^(9,10) E PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL⁽¹⁰⁾.

Enquanto isto, as indústrias extrativas minerais, minerais não-metálicos, mecânica, material de transporte, madeira, produtos farmacêuticos e veterinários, perfumaria, sabões e velas, produtos alimentares, bebidas, fumo e editorial e gráfica encontram-se bastante defasadas, cuja produtividade não alcança 50% da correspondente em nível nacional, salientando-se neste grupo diversos casos em que a diferença vem se elevando a partir de 1980.

Tais níveis e variações refletem-se inversamente no índice de custo unitário relativo (TABELA 3). Por exemplo: a indústria extrativa mineral apresenta, em média, o maior valor deste índice. Como ele representa uma

TABELA 3
Nordeste - Índice Relativo dos Custos Unitários (Icur).
1980, 1985, 1992

GÊNEROS	Valores em %		
	1980	1985	1992
TOTAL DA INDÚSTRIA	86,546	79,975	71,942
EXTRAT. MINERAIS	397,470	274,466	261,522
IND. DE TRANSFORMAÇÃO	82,262	77,215	74,933
MIN. NÃO-METÁLICOS	80,040	118,575	116,207
METALÚRGICA	75,063	78,598	74,877
MECÂNICA	120,337	118,754	124,122
MATERIAL ELÉTRICO	86,368	82,716	92,445
MATERIAL DE TRANSP.	180,759	176,479	161,990
MADEIRA	115,056	125,361	200,841
MOBILIÁRIO	106,056	116,583	73,777
PAPEL E PAPELÃO	73,355	76,279	64,878
BORRACHA	101,815	110,258	74,342
COUROS E PELES	81,245	62,970	94,175
QUÍMICA	94,687	81,625	30,573
FARMAC. E VETERIN.	295,505	252,202	273,039
PERF. SABÕES E VELAS	68,278	59,198	120,463
PLÁSTICO	76,247	74,570	61,717
TÊXTIL	73,452	74,722	59,108
VESTIÁRIO E CALÇADOS	82,567	79,528	96,862
ALIMENTARES	139,821	128,897	116,180
BEBIDAS	87,393	93,053	166,869
FUMO	117,552	115,122	81,545
EDITORIAL E GRÁFICA	106,001	112,885	121,807
DIVERSOS	183,012	145,166	79,162

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FUNDAÇÃO IBGE - CENSO INDUSTRIAL^(9,10) E PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL⁽¹¹⁾.

fração entre o salário relativo e a produtividade relativa, seu elevado valor mostra que o índice de salário é bem superior ao da produtividade. Melhor explicando, como o seu índice de produtividade foi 24,370, enquanto o de custos unitários foi 397,470, em 1980; o índice de salário relativo fica em torno de 3,9747 vezes o da produtividade, ou seja: 96,863. Sendo assim, a defasagem de produtividade para o Nordeste é bem intensa, mas a defasagem de salários não é tanta, tornando este setor pouco competitivo para a Região. Raciocínio semelhante vale para os demais gêneros.

De acordo com o exposto, fica bem claro que o índice de custo capta os diferenciais inter-regionais de produtividade e salários. Portanto, seu valor depende destas duas variáveis; mesmo assim, o que interessa mais para esta análise é a sua variação ao longo do tempo, ou seja, se o "ICUR_n" aumenta (diminui) com o tempo, diz-se que a região desenvolve desvantagens (vantagens) competitivas. A esse respeito, constata-se que os gêneros que mais ganharam poder competitivo no mercado nacional foram mobiliário, química, produtos de matéria plástica e têxtil; enquanto madeira, bebidas e editorial e gráfica foram os que mais perderam.

Em resumo, constata-se que o Nordeste apresenta uma produtividade menor do que a brasileira para a maioria dos gêneros industriais. Isto deve estar associado à sua defasagem tecnológica e ao fato de serem indústrias que não despertaram o interesse dos empresários, principalmente daqueles que têm maior poder de mercado e que já se estabeleceram no Centro-Sul e, a partir dali, procuraram ocupar o mercado nacional. Por outro lado, aqueles setores que despertaram o interesse dos investidores, que procuravam adotar uma estratégia para manter o controle do mercado nacional ou das fontes supridoras de insumos, foram os que mais avançaram e se encontram com menor defasagem tecnológica e de produtividade.

É bom esclarecer que esse comportamento influenciou o potencial competitivo da indústria nordestina no mercado nacional, mas não deu à região autonomia nas decisões de investimento. Na verdade, tornou-a mais vulnerável às oscilações conjunturais e estruturais da economia brasileira. Agora, em um momento de crise, a decisão dos empresários, no que diz respeito à redução da produção, tendo em vista ajustar-se a um momento recessivo, deve recair mais intensamente sobre a indústria nordestina. Isto fica mais evidente no período 1985-1992, quando o Nordeste perde posição na indústria nacional, pois este não é um período de crescimento, mas de declínio da produção industrial brasileira, sendo maior esta redução no Nordeste. Diante deste quadro, pergunta-se: qual a relação entre a variação da produção, da produtividade e dos custos unitários relativos?

Procurando responder a tal pergunta, foram feitos testes de correlação não-paramétrica de Spearman entre os seguintes pares de variáveis:

- 1) $VIPMR_{nj}$ e $VIPR_{nj}$;
- 2) $VICUR_{nj}$ e $VIPMR_{nj}$

onde:

$VIPMR_{nj}$ = taxa de variação do índice de produtividade do trabalho do setor "n" do Nordeste, no período "j";

$VIPR_{nj}$ = taxa de variação do índice de produção relativa do setor "n" do Nordeste, no período "j";

$VICUR_{nj}$ = taxa de variação do índice de custo unitário relativo do setor "n" do Nordeste, no período "j";

Vale salientar que estas variáveis foram obtidas a partir das TABELAS 1, 2 e 3, através do cálculo da taxa de variação de cada índice ali apresentado, para os seguintes períodos ("j"): 1) 1980-1985; 2) 1985-1992; e 3) 1980-1992. Os resultados obtidos encontram-se na TABELA 4.

TABELA 4

Coeficiente de Correlação Ordinal de Spearman entre as Taxas de Variação do Índice de Produtividade e de Custo Unitário Relativo

ÍNDICE/ PERÍODO	VIPMR 1980-1985	VICUR 1980-1985	VIPMR 1985-1992	VICUR 1985-1992	VIPMR 1980-1992	VICUR 1980-1992
VIPR 1980-1985	0,799* (5,790)	—	—	—	—	—
VIPMR 1980-1985	—	-0,525* (-2,690)	—	—	—	—
VIPR 1985-1992	—	—	0,678* (4,020)	—	—	—
VIPMR 1982-1992	—	—	—	-0,854* (-7,150)	—	—
VIPR 1980-1992	—	—	—	—	0,678* (4,020)	—
VIPMR 1980-1992	—	—	—	—	—	-0,780* (-5,430)

OBS.: 1) * significativo a menos de 1%; 2) Os números entre parêntesis são os valores da estatística "t" de Student calculados.

Nota-se, através da TABELA 4, que se aceitam as hipóteses de que existe uma relação positiva entre a variação da produção e da produtividade, e negativa entre a variação da produtividade e do custo. Conseqüentemente, quanto maior for o crescimento da participação de um setor industrial nordestino no respectivo produto nacional, mais significativo será o crescimento relativo da produtividade e da competitividade. A importância deste resultado está no fato de a produção ser um bom indicador do tamanho do mercado atendido por aquela indústria. Portanto, quanto maior for o crescimento da produção relativa, maior será o crescimento da participação do Nordeste no mercado nacional. Tal raciocínio também vale em sentido oposto, ou seja, caso o produto de determinada indústria venha a crescer menos do que a respectiva média nacional, seu índice de produto deverá decrescer e, com isto, deverá declinar o índice de produtividade e se elevar o de custo relativo.

Em resumo, considerando a indústria nordestina como um todo, observa-se uma certa regularidade na relação entre as variáveis em análise. Resta agora discutir um pouco mais a questão para os anos mais recentes, que é quando ocorre uma possível reversão do processo de desconcentração industrial, iniciado nos anos 70.

A TABELA 5, a seguir, vem ao encontro destes propósitos e permite visualizar melhor o caso. Ali são apresentados indicadores da produção e da produtividade absolutas do Brasil e do Nordeste, não mais índices relativos. Os valores apresentados referem-se ao ano de 1992 e têm como base o ano de 1985, possibilitando perceberem-se as mudanças da produção e da produtividade para cada gênero industrial. Para a indústria como um todo, percebe-se um declínio de 32,208% na produção brasileira e de 38,39% na nordestina*, ocorrendo declínio semelhante na produtividade.

Em nível setorial, processo semelhante ocorre para a grande maioria dos gêneros industriais:

- 1) apenas nas indústrias extrativas minerais, fumo, e editorial e gráfica verifica-se uma ligeira elevação da produção brasileira; em papel e papelão e têxtil a elevação é para o Nordeste;
- 2) enquanto isso, há um correspondente movimento da produtividade: a) no plano nacional cresce para extrativas minerais, metalúrgica, material elétrico vestuário e calçados e fumo, mesmo assim só foi expressivo o aumento para o primeiro gênero citado; b) no Nordeste houve um significativo aumento em extrativas minerais e química, a maioria apresentou declínio de produtividade.

* A comparação destes dois anos é limitada, uma vez que 1985 é um ano de recuperação, enquanto 1992 está em um período de intenso declínio da produção industrial (1990-1993). Mesmo assim, considera-se que os resultados esclarecem aspectos relevantes.

TABELA 5
Brasil e Nordeste: Produção e Produtividade
 1992 (Média de 1985 = 100)

GÊNERO	PRODUÇÃO		PRODUTIVIDADE	
	BRASIL	NORDESTE	BRASIL	NORDESTE
TOTAL DA INDÚSTRIA	67,792	61,610	79,652	68,861
EXTRAT. MINERAIS	110,717	83,520	210,528	227,885
IND. DE TRANSFORMAÇÃO	68,383	63,250	79,766	69,073
MIN. NÃO-METÁLICOS	52,942	41,170	53,258	36,907
METALÚRGICA	84,333	80,600	105,443	101,961
MECÂNICA	80,058	53,710	95,478	72,877
MATERIAL ELÉTRICO	83,158	78,190	104,026	80,617
MATERIAL DE TRANSP.	69,025	57,850	70,722	51,730
MADEIRA	33,442	10,910	47,624	22,393
MOBILIÁRIO	30,433	44,020	46,125	71,268
PAPEL E PAPELÃO	94,642	107,890	97,998	87,085
BORRACHA	66,892	92,450	80,966	134,845
COUROS E PELES	44,900	66,730	61,088	45,432
QUÍMICA	63,892	78,850	77,040	92,352
FARMAC. E VETERIN.	73,858	85,090	65,097	58,606
PERF. SABÕES E VELAS	63,600	33,350	55,643	26,140
PLÁSTICO	78,025	87,080	82,060	101,777
TÊXTIL	83,700	106,250	92,708	88,564
VESTIÁRIO E CALÇADOS	63,450	56,520	105,545	93,825
ALIMENTARES	73,925	61,660	71,865	61,976
BEBIDAS	76,925	31,530	68,672	34,633
FUMO	103,183	56,630	104,826	97,086
EDITORIAL E GRÁFICA	103,208	94,340	97,198	79,111
DIVERSOS	76,358	80,980	73,469	148,288

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FUNDAÇÃO IBGE - CENSO INDUSTRIAL^(9,10) e PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL⁽¹¹⁾.

Assim, retornando às TABELAS 1, 2 e 3, observa-se a existência de setores que manifestam uma redução da produtividade relativa e dos custos. Em um caso como este conclui-se que ocorreu uma redução relativa dos salários médios maior do que da produtividade, o que sinaliza para um ganho de competitividade que não tem sustentação, pois é baseado na deterioração das relações entre os fatores e das condições produtivas. Ademais, mesmo nos setores em que o Nordeste veio se especializando a partir dos anos 60, como é o caso da indústria química, o seu ganho de poder competitivo se baseia em uma situação onde declina a produção e a produtividade, apenas os declínios foram menores no Nordeste.

4 CONCLUSÃO

A partir do exposto, pode-se aceitar que o Nordeste tende a ganhar poder competitivo nos setores industriais, cuja produtividade cresce mais do que a brasileira. Isto está associado ao maior crescimento da produção, que traz para o cenário produtivo nordestino a intensificação das atividades e novas tecnologias, muitas já em uso nas regiões mais industrializadas do País, havendo uma tendência à homogeneização dos processos produtivos.

Tal conclusão é válida para os períodos de crescimento e declínio. Neste último caso, a redução da produção do Nordeste é menor do que a redução da produção nacional, implicando um declínio da produtividade da região inferior ao observado no País. Assim, cresce a competitividade nordestina. Porém, esta é uma situação de fragilidade, uma vez que reflete uma deterioração setorial nacional e regional, apenas o Nordeste perde menos. Todavia, é a situação geral observada no período 1985-1992, para os setores em que o Nordeste ganha poder competitivo.

Mais grave ainda é o caso das indústrias onde ocorre perda de competitividade. Pois ali verifica-se uma redução da produção e da produtividade em maior intensidade no Nordeste. Isto vem mostrar uma das faces da integração econômica verificada nos últimos anos. A Região ficou mais vulnerável às crises nacionais, pois os grupos sediados fora do Nordeste, que controlam o mercado nacional, tendem a se ajustar a tais momentos reduzindo mais a produção das empresas secundárias. Portanto, para estas indústrias, pode-se dizer que a situação brasileira piorou, mas para o Nordeste piorou mais.

Considerando que o ajuste estrutural em curso deve ocorrer primeiro no centro mais industrializado (Centro-Sul), o processo identificado acima tende a continuar por algum tempo, até o momento em que esteja implantado e venha a se difundir para as regiões periféricas. Ademais, espera-se um aprofundamento desta situação, uma vez que as recentes programações de investimentos de empresas nacionais e internacionais são mais favoráveis aos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, principalmente para os gêneros Mecânica, Material Elétrico e Material de Transporte. Desta forma, a reconcentração industrial fica em São Paulo e na sua vizinhança, sendo relevante em tal processo o tamanho e a proximidade do mercado, além das economias regionais de aglomeração.

Comparando o Brasil com os outros países, observa-se que a indústria nacional tem deficiência competitiva em grande maioria de seus setores (COUTINHO, FERRAZ: 1994 e FERRAZ, KUPFER, HAGUENAUER: 1995)^(4,8).

Sendo assim, e considerando que o momento é de globalização da economia, o Nordeste encontra-se com perspectivas mais limitadas. Para amenizar o problema, recomenda-se o desenvolvimento de uma ação objetivando atrair grandes empreendimentos, ampliar sua infra-estrutura e fortalecer conjuntos integrados de pequenas e médias empresas. Estas medidas devem ser complementadas pela adoção de mecanismos agilizadores da integração ao mercado nacional e da absorção de novas tecnologias já em uso nos países e regiões industrializadas. Em outras palavras, deve-se priorizar a implantação de um modelo de desenvolvimento que contemple os grandes projetos, as potencialidades locais, a integração de mercado e a absorção de novas tecnologias.

Abstract: This paper analyses the performance of production, productivity and competitive power of Northeastern Region industry, against national market, in the period 1980-1992, when successive crises occurred; the situation worsened in the first years of the '90s. Our conclusions confirm that the fragility of Northeastern industry is increasing and that the recessive process tends to be more intense in the Region, due to its productive integration, subordination to extra-regional economical decisions and lesser capacity of attracting new investments. To minimize the problem, we present alternative solutions, aimed at attracting great investments, along with strengthening of integrated groups of small and medium enterprises, in search of implantation of a development project that includes great projects and local potentialities.

Key Words: Industrial Development; Industrial Competitiveness; Industrial Growth; Brazil-Northeastern Region.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AZZONI, Carlos R. *Industrialização e reversão da polarização no Brasil*. São Paulo: IPE/USP, 1986.
2. BNDES. *Indicadores de competitividade internacional da indústria brasileira (1970/90)*. Rio de Janeiro: PNUD/BNDES, 1992.
3. BONELLI *et al.* Indicadores macroeconômicos do desempenho competitivo. *Revista de administração*, São Paulo, v. 29, n. 2, abr./jun., p. 3-19, 1994.
4. COUTINHO, L. FERRAZ, J. C. coord. *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. Campinas, SP: Papyrus/Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1994.

5. DINIZ, Clélio Campolina. *Dinâmica regional da indústria no Brasil: início de desconcentração, risco de reconcentração*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1991 (Tese de professor titular).
6. _____. *Competitividade industrial e desenvolvimento regional do Brasil*. Campinas, SP: IE/INICAMP, 1993 (Nota Técnica sobre Desenvolvimento Regional).
7. DINIZ, C. Campolina, SANTOS, Fabiana B. Sudeste: heterogeneidade estrutural e perspectivas. In: AFFONSO, Rui B., SILVA, Pedro Luiz. *Desigualdades regionais e desenvolvimento*. São Paulo: FUNDAP/Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995.
8. FERRAZ, J. C., KUPFER, D., HAGUENAUER, L. *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
9. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo industrial - 1980*. Rio de Janeiro, s. d.
10. _____. *Censo industrial - 1985*. Rio de Janeiro, s.d.
11. GUIMARÃES NETO, L. *Introdução à formação econômica do Nordeste*. Recife: Massangana, 1989.
12. HAGUENAUER, Lia. *Competitividade: conceitos e medidas; uma resenha da bibliografia recente com ênfase no caso brasileiro*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1989 (Texto para Discussão, 211).
13. KALDOR, N. Economic growth and the Verdoorn Law: a coment of Mr. Rowthorn's article. *The Economic Journal*, dez..., 1975.
14. KUPFER, David. *Padrões de concorrência e competitividade*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1991 (Texto para Discussão, 265).
15. LIMA, Marcos A. Martins. *Produtividade & organização do trabalho: evolução dos métodos de medição e a influência da organização do processo de trabalho*. Fortaleza: Curso de Economia/ FEAAC/UFC, 1993. mimeo.
16. MAGALHÃES, A. R. *Industrialização e desenvolvimento regional: a nova indústria do Nordeste*. Brasília: IPEA/IPLAN, (Série Estudos para o Planejamento, 24).
17. OLIVEIRA, F. *Elegia para uma re(li)gião*. 5 ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
18. PESQUISA INDUSTRIAL MENSAL. Rio de Janeiro, IBGE, s.d.
19. POSSAS, Maria S., CARVALHO, E. *Competitividade internacional: um enfoque teórico*.
20. SUDENE/BNB *Relatório de pesquisa sobre o desempenho da indústria incentivada (1988)*. Recife: SUDENE, 1992.
21. TELES DA ROSA, A. Lisboa. Crescimento e mudança tecnológica: o caso da indústria cearense de 1970 a 1980. In: MELO, M. C. (org.). *Modernização tecnológica e competitividade industrial*. Fortaleza: CAEN/ UFC, 1992 p. 85-113.

22. TELES DA ROSA, A. Lisboa. *Diferenciais intersetoriais e inter-regionais de produtividade, salários e excedente: o caso da indústria nordestina no contexto nacional*. Recife: PIMES/UFPE, 1992 (Tese de doutorado).
23. _____. Fontes de variação da massa salarial e distribuição de renda no Brasil: uma análise regional. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA, 24, Salvador. Anais... Salvador, 1995 p.180-199.
24. _____. Fatores estruturais e desempenho industrial: um estudo comparativo entre as regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 25, n. 3, set./dez., p. 389-414, 1995.
25. VERDOORN, P. J. On empirical law governing the productivity of labor. *Econometrica*, abr., 1951.

Recebido para publicação em 06.08.96