

Atividades de Exportação do Nordeste e seu Impacto Endógeno

Livio Andrade Wanderley

* *Doutor em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EAESP/FGV)*

* *Professor do Curso de Mestrado em Economia da Universidade Federal da Bahia (UFBA)*

Alzir Antonio Mahl

* *Mestrando do Curso de Mestrado em Economia da Universidade Federal da Bahia (UFBA)*

Resumo

Este artigo tem como referência espacial e temporal a região Nordeste e a década de 1990, respectivamente. O seu objeto é fazer uma avaliação sobre as relações entre determinadas atividades produtivas, aquelas voltadas para as exportações inter-regionais e/ou internacionais e aquelas atividades endógenas que visam ao mercado interno da região. O seu conteúdo envolve um levantamento de fatos da economia brasileira nesta década e a aplicação de instrumentos de análise regional visando testar o impacto dos setores de exportação na economia nordestina.

Palavras-chave:

Região Nordeste, Desenvolvimento regional, Região Nordeste-Setores produtivos, Região Nordeste-Exportação, Região Nordeste-Mercado Interno, Região Nordeste-Emprego.

1 - INTRODUÇÃO

Para se analisar o crescimento de uma dada região, faz-se necessário identificar os elementos explicativos que impulsionam as suas atividades econômicas endógenas, os quais podem estar relacionados à infra-estrutura, aos recursos naturais e humanos, ao padrão tecnológico, às políticas setoriais, ao tipo e fins de atividades produtivas etc. O artigo adota a região Nordeste como objeto de estudo através da seleção e classificação de setores de atividades de produção, visando analisar os impactos de um certo grupo de atividade no crescimento regional.

A região Nordeste é escolhida para estudo no contexto de uma amplitude espacial que tem o Brasil como referência. A matriz de informação está configurada através de atividades setoriais e de nove sub-regiões representadas pelos estados nordestinos e de mais quatro colunas referentes às demais regiões brasileiras. Identificada a natureza das atividades setoriais entre o seu perfil exportador e a sua produção voltada para o mercado regional, buscou-se uma relação funcional para dar sustentação científica à avaliação da importância de setores exportadores no crescimento da região. Esta relação é tratada através do modelo da base de exportação desenvolvida por Douglas North, o qual define o dinamismo endógeno da economia como resultado do impulso de suas atividades produtivas exportadoras.

São definidos como variável-base para a análise os dados de vínculos de emprego formal extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), segundo a composição de cinco grandes setores, a saber: extrativa mineral, indústria de transformação, comércio, serviços e agropecuária. Em razão de mudanças ocorridas na economia durante a década de 1990, em que a abertura comercial tem sido um dos princípios norteadores que orientou as economias regionais, foram selecionados para o estudo os anos de 1994, 1998 e 2000.

Os procedimentos de aferição e análise empírica foram feitos através da aplicação do quociente de localização, o qual identifica os grupos de atividades

voltados para a exportação e os voltados para o mercado interno, para, a seguir, fazer as regressões que relacionam estes dois grupos de atividades, bem como o cálculo do multiplicador de emprego regional gerado pelo grupo de atividade de exportação. Com estas técnicas da análise regional, o artigo procura contribuir com alguns esclarecimentos sobre o desempenho das mudanças da economia nordestina nos anos 1990. Desta forma, faz-se, através da análise dos impactos de setores de exportação na atividade produtiva endógena, uma inquirição sobre a tendência ou não de ampliação da economia nordestina em tempos de integração global.

O artigo contém mais quatro seções além desta introdução. A seção 2 levanta alguns fatos recentes e interpretações envolvendo o comportamento da economia brasileira na década de 1990. A seção 3 apresenta os procedimentos da análise regional através da utilização do quociente de localização, do modelo da base exportadora e do multiplicador de emprego. A seção 4 contém a análise dos resultados econométricos apurados e do efeito multiplicador. E a seção 5, as conclusões finais.

2 - FATOS RECENTES

Com o advento da economia globalizada ancorada em novos processos produtivos, a inserção do Brasil ocorre a partir da segunda metade da década de 1980 e com efetivo vigor na década seguinte. A década de 1990 consolida um novo marco estratégico de desenvolvimento regional fundado no princípio da fragmentação. A ruptura com a visão de um estado promotor do desenvolvimento nacional, a partir da integração de suas regiões, teve início com a política de abertura externa adotada no governo Collor em 1990, a qual foi intensificada através do Plano Real, iniciado em julho de 1994, e do processo de privatização de estatais durante o então governo Fernando Henrique Cardoso.

A fragmentação regional se caracteriza pela formação de ilhas de produtividade, que se traduzem no fato de determinados locais se tornarem mais ou menos dinâmicos. O êxito para tal situação envolve a capacidade local de ter em disponibilidade alguma

infra-estrutura material (portos, aeroportos, estradas, saneamento, energia etc.), infra-estrutura imaterial (instituições de pesquisa, um padrão educacional satisfatório etc.), e instrumentos de incentivos fiscais e de crédito. Uma combinação destes itens possibilita a obtenção de resultados em relação aos acontecimentos nos *fronts* externo e interno.

As razões exógenas que estimularam uma nova configuração nas estratégias de governo, no que tange à questão do desenvolvimento regional, foram resultado da influência e/ou exigência da dinâmica de uma economia globalizada, a qual direciona os seus integrantes a privilegiar a lógica de mercado e a capacidade tecnológica como fatores condutores da integração e das vantagens competitivas. Já internamente, este fato se deu em razão da adoção de uma nova visão de desenvolvimento, pois o poder público, procurando se ajustar às novas regras internacionais, retira-se de suas funções de planejador e integrador regional e passa, através do modelo de agências reguladoras, executoras e de desenvolvimento, a agir no sentido de privilegiar o mercado, bem como, implicitamente, delega às iniciativas locais ou regionais a sua capacidade de se integrar com a nova realidade econômica que se apresenta.

A relação orgânica da atual configuração econômica deve-se a fatores de natureza estrutural e conjuntural que provocaram o rompimento do modelo de desenvolvimento regional baseado na integração nacional e no planejamento estatal. Estes fatores estão ancorados em dois pressupostos – novas tecnologias e desregulamentação da economia¹ –, os quais, reestruturando a produção e definindo novas estratégias de mercado, fundamentam o fenômeno da globalização. Os efeitos regional e industrial se deram, respectivamente, através de uma visão de desenvolvimento fragmentado e de um pro-

¹ O novo padrão técnico de produção resultou em mudanças nos processos produtivos e organizacionais, no perfil da mão-de-obra e na sua gestão, bem como em uma nova dinâmica de mercado de bens de produção e de consumo. A desregulamentação iniciada com a nova ordem monetária internacional através do fim do acordo de *Bretton Woods*, em 1971, tornou livre o fluxo de capitais financeiro, comercial e produtivo.

cesso de desintegração vertical, de desindustrialização e do aparecimento da empresa *footloose*.

Considerando esse novo quadro da economia na década de 1990, foram escolhidos para análise os anos de 1994, 1998 e 2000. A escolha destes anos deveu-se à adoção de um critério em que se subdivide a economia brasileira em três fases: abertura comercial (1990/94), estabilidade econômica (1995/98) e de flexibilidade cambial (1999/00).

A primeira fase representa, com efeito, a entrada da economia brasileira no mundo globalizado. Isto se explica através de fatos interligados de ordem externa e interna.

As motivações externas envolvem uma nova lógica do movimento internacional do capital em que, na busca de formação de excedentes, a localização de seus investimentos deixa de ter uma visão voltada para a formação de mercados internos nacionalizados em países em fase de industrialização e passa a gerar produtos que sejam competitivos em termos mundiais. Este comportamento reflete os ganhos de rendas tecnológicas que fundamentam as vantagens competitivas² e provoca o enfraquecimento de projetos nacionais de desenvolvimento, resultando na configuração de um desenvolvimento regional fragmentado.

No âmbito interno, tratou-se de uma fase de ajuste econômico que norteou a inserção do Brasil no mundo globalizado. Este ajuste se deu em vista da implementação de várias medidas de estímulo à competitividade.

A abertura comercial toma corpo a partir dos primeiros anos da década, na medida em que o então novo governo, imbuído de uma visão neoliberal, adota medidas sintonizadas com os dois pressupostos que sustentam a flexibilidade econômica – tecnologia e desregulamentação – e começa a fazer a re-

² O atual padrão técnico define um modelo de produção flexível no que tange à estrutura e gestão produtiva, gerando produtos com menor custo e de maior teor tecnológico, que são bases para a competitividade internacional.

forma do Estado, a liberalização das importações e, em 1991, se oficializa o Mercosul. Apreende-se também a decolagem dos processos de reestruturação da produção através de reformas introduzidas na estrutura de produção e gestão das empresas, gerando, segundo Azevedo e Toneto Junior (1999), um “[...] processo inicial de ajuste das empresas à maior concorrência externa, o que implicou o fechamento de unidades e a extinção de postos de trabalho.”

A segunda fase é marcada tanto por alguns resultados do ajuste feito frente à abertura do comércio externo como pela estabilidade econômica patrocinada pelo Plano Real. Visando ao controle da inflação, o plano apoiou-se em uma âncora cambial valorizada e em uma política de juros altos, resultando em um menor crescimento das exportações frente às importações³ e na sustentação de reservas cambiais. Desta forma, foram estimuladas as importações de bens o que provocou uma pressão competitiva em determinados setores internos e plantas empresariais sediadas no sul do país, resultando nos processos de realocação espacial de empresas na busca de redução de custos de mão-de-obra e/ou de logística. A região Nordeste foi beneficiada com a instalação de algumas plantas ligadas a setores que, tradicionalmente, são considerados de trabalho intensivo, a exemplo dos setores têxtil e calçadista.⁴

A terceira fase se inicia em janeiro de 1999 com o ataque especulativo, que implicou na introdução do câmbio flexível acompanhado de uma desvalorização em torno de 47%. Diante de um quadro de altas taxas de juros, o reflexo desta desvalorização nas transações correntes é atenuado no curto prazo, o que já tem sido abordado na literatura sobre a curva J.⁵ Nesse período, verifi-

ca-se uma redução nos processos de realocação de plantas no país em razão de incertezas geradas tanto por instabilidades externas quanto pelos resultados da nova *performance* da economia sob a gestão de um câmbio flutuante. Apesar disso, alguns investimentos diretos externos ocorreram no território brasileiro, a exemplo de plantas industriais do setor automotivo.

O atual quadro econômico mostra claramente a importância de atividades voltadas para a exportação, pois se apreende que, diante das novas exigências da economia contemporânea, qualquer política de desenvolvimento regional coloca na sua agenda a questão do mercado extra-regional e internacional, pois é através dos movimentos de regionalização e de globalização que se constroem as atuais regiões dinâmicas. Desta forma, o uso do modelo da base exportadora que, apesar de apresentar suas limitações, torna-se ainda útil para subsidiar uma análise regional de desenvolvimento.

3 - MODELO DE ANÁLISE REGIONAL

Para efeito de análise regional são utilizadas, de forma integrada, medidas dos quocientes de localização, o modelo da base exportadora e o multiplicador de emprego. A variável *proxy* adotada é o nível de emprego formal, que pode ser considerado como a variável-espelho da renda. Em termos de atividades de produção, foram selecionados subsetores pertencentes aos seguintes setores: extrativa mineral, indústria de transformação, comércio, serviços e agropecuária (incluindo extrativa vegetal, caça e pesca). A amplitude espacial da matriz de informação se refere ao Brasil e é constituída por cada Estado da região Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia) e pelos totais das regiões Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. A matriz de informação é representada pela seguinte notação algébrica.⁶

³ Com base em dados do Banco Central, em <www.bcb.gov.br>, a balança comercial acusou déficits de -US\$3.466 milhões em 1995 e -US\$6.575 milhões em 1998, o que refletiu um crescimento aproximado de 10% e de 15% nas exportações e importações, respectivamente.

⁴ Essas indústrias procuraram combinar a racionalização de custo envolvendo a sua adaptação aos novos padrões de produção, como a disponibilidade de mão-de-obra e matérias-primas.

⁵ As várias interpretações que explicam a curva J podem ser vistas em Krueger (1983), Meade (1988), Krugman e Obstfeld (1991) etc.

⁶ Em razão de suas grandes dimensões, não foram colocadas em anexo as matrizes anuais de informação, de atividades produtivas básicas e não-básicas, e as de quocientes locacionais.

Matriz de Informações

Setores (i)	Regiões (j)			Σ
	1	.....	m	
1	E ₁₁	.....	E _{1m}	Σ _j E _{1j}
.....
n	E _{n1}	.....	E _{nm}	Σ _j E _{nj}
Σ	Σ _i E _{i1}	.....	Σ _i E _{im}	Σ _i Σ _j E _{ij}

Em que:

$$E_{it} = \sum_j E_{ij}$$

$$E_{tj} = \sum_i E_{ij}$$

$$E_{tt} = \sum_i \sum_j E_{ij} = \sum_j \sum_i E_{ij}$$

Sendo: E_{ij}, o emprego no subsetor i de cada estado e região j; E_{it}, o emprego no subsetor i de todos os estados e demais regiões; E_{tj}, o emprego em todos os subsetores de cada estado e região j; E_{tt}, o emprego em todos os subsetores de todos os estados e regiões; t = é o total de subsetores ou de estados e regiões; i são os subsetores (i = 1, ..., n); j são os estados e regiões (j = 1, ..., m); n é o número de subsetores; e m é o número de estados e regiões, tal que n > m.

São calculados os quocientes de localização de cada subsetor por estado e região, visando à identificação de atividades voltadas para exportação e para o consumo interno no âmbito da amplitude espacial do Brasil. Como o estudo visa avaliar a região Nordeste, são utilizados na análise apenas os quocientes locacionais de cada estado nordestino, os quais apreendem se determinadas atividades estão direcionadas para o mercado desta região ou para as exportações inter-regionais e/ou internacionais. Com base nas matrizes de informação, este quociente compara: a participação percentual de uma atividade qualquer em um dado estado ou região no total dos estados e regiões, com a participação percentual de todas as atividades de cada estado ou região no total do Brasil. Os valores calculados expressam medidas visando comparar as atividades especializadas de cada estado da região Nordeste

e das demais regiões. Desta forma e em relação ao Nordeste, é possível identificar quais atividades estão direcionadas para exportação ou para o mercado interno da região.

Adotou-se o critério de que o subsetor exportador só representa o Nordeste, se o mesmo apresentar no mínimo cinco dos nove estados nordestinos, diga-se, de 55% do total dos estados, em que o seu quociente locacional é maior do que 1.⁷ Usando a variável emprego, o quociente de localização é expresso e é interpretado para o conjunto de estados e subsetor representativo do Nordeste da seguinte forma:

$$QL_{ij} = (E_{ij} / E_{it}) / (E_{tj} / E_{tt}) \quad (1)$$

QL_{ij} > 1 : A especialização da região Nordeste j no subsetor i é superior à especialização deste subsetor no país, tratando-se de uma atividade de exportação da região j, diga-se de uma atividade básica.

QL_{ij} < 1 : A especialização da região Nordeste j no subsetor i é inferior à especialização deste subsetor no país, tratando-se de uma atividade voltada para o mercado interno da região j, diga-se, de uma atividade não-básica.⁸

⁷ Com este critério, não se leva em conta o quociente isolado de cada estado e sim o conjunto de estados que definem o papel do subsetor em relação à exportação da região Nordeste.

⁸ Os QL_{ij} = 1 não foram considerados, em razão da hipótese de especialização idêntica entre a região Nordeste e o país.

Determinadas as matrizes dos quocientes de localização, se constroem as amostras utilizadas nas regressões do modelo da base de exportação para os anos de 1994, 1998 e 2000. A amostra se baseia nos dados anuais de emprego formal da RAIS. Para evitar problemas de dispersão de dados, foram selecionados os subsetores que, em sua totalidade, possuíam mil ou mais vínculos empregatícios ao final de cada ano escolhido.

O modelo da base exportadora surgiu a partir dos estudos de Douglas C. North, que procurava formular uma nova explicação sobre as causas do crescimento regional, pois as teorias da localização até então aceitas como verdadeiras, na opinião deste autor, não dispunham de subsídios suficientes para oferecer um esclarecimento coerente. Este modelo parte da idéia de que é admissível a separação da atividade produtiva de uma região em dois grupos de setores, um de natureza exportadora e outro grupo constituído de setores voltados para demanda interna. Estas atividades exportadoras (colocadas como básicas) têm sua finalidade para os mercados fora da região e as atividades de demanda interna (chamadas de não-básicas) têm como destino os mercados locais. Destarte, a ampliação dos mercados externos resultaria em crescimento das atividades não-básicas (NORTH, 1977).

Para efeito de ilustração, as duas citações, a seguir, mostram a devida importância deste modelo como um instrumento de avaliação regional: “o fundamento da teoria é o sucesso que a base exportadora é determinante na taxa de crescimento das regiões. Além disso, para compreender esse crescimento, devemos examinar os fatores locais que possibilitaram o desenvolvimento dos produtos básicos”. (NORTH, 1977); “(...) a teoria da base exportadora investiga o emprego de uma certa área por meio de forças exteriores à região: a demanda de outras regiões de bens e serviços produzidos na área que está sendo analisada”. (SCHICKLER, 1974).

Considerando apenas a região Nordeste, o modelo da base exportadora nesta análise envolve

as variáveis: E_{tt} , emprego total dos subsetores nordestino; E_{ij_B} , emprego dos subsetores básicos; e $E_{ij_{NB}}$, emprego dos subsetores não-básicos. Fazendo as devidas transformações algébricas, se deduz a formulação do modelo.

$$E_{tt} = E_{ij_B} + E_{ij_{NB}} \quad (2)$$

$$\alpha = E_{ij_{NB}} / E_{tt} \quad (3)$$

$$E_{tt} = [1 / (1 - \alpha)] \cdot E_{ij_B} \quad (4)$$

$$k = 1 / (1 - \alpha) \quad (5)$$

$$E_{ij_{NB}} = \lambda + \alpha \cdot E_{tt} \quad (6)$$

$$E_{ij_{NB}} = \beta_0 + \beta_1 \cdot E_{ij_B} \quad (7)$$

Sendo: α = relação de proporcionalidade ($0 < \alpha < 1$);

k = multiplicador de emprego ($k > 1$);

λ = emprego autônomo;

$\beta_0 = \lambda / (1 - \alpha)$ = parâmetro linear;

$\beta_1 = \alpha / (1 - \alpha)$ = parâmetro de regressão;

n_{NB} = subsetores não-básicos ($n_{NB} = 1, \dots, p$);

n_B = subsetores básicos ($n_B = p + 1, \dots, q$);

p = número de subsetores não-básicos;

q = número de subsetores básicos;

$n = p + q$ = número de subsetores;

j = região nordestina.

A relação de proporcionalidade (α) é a propensão de a região consumir parte de sua produção total. Geralmente, como nesta aplicação, é considerado um valor constante para (α) em cada ano; contudo, é possível ocorrerem, ao longo do tempo, variações devido a mudanças na região em relação à distribuição da renda, aos hábitos de consumo, na composição da demanda regional etc. Ocorrendo isto, quanto maior for (α) maior será o impacto das atividades básicas sobre as atividades não-básicas.

$$\Delta\alpha > 0 \rightarrow \partial E_{ij_{NB}} / \partial E_{ij_B} > 0 \quad (8)$$

A demonstração desta relação se verifica através do multiplicador (k). Apreende que quanto maior for o seu valor, maior é a dependência da região em relação ao mercado nacional e/ou internacional, pois (k) define o impacto do emprego das atividades básicas no emprego total da região. Assim, quanto maior for α , maior será k , resultando no aumento

no emprego total da região, que repercute numa elevação do emprego não-básico.

$$\Delta\alpha > 0 \rightarrow \Delta k > 0 \rightarrow \text{Ett} / \partial \text{Eij}_B > 0 \\ \rightarrow \partial \text{Eij}_{NB} / \partial \text{Ett} > 0 \rightarrow \text{Eij}_{NB} / \partial \text{Eij}_B > 0 \quad (9)$$

A especificação econométrica do modelo assume as propriedades básicas da regressão simples sob o método dos mínimos quadrados, tendo como representação funcional a seguinte equação de regressão:

$$(10)$$

sendo: $\hat{\beta}_0 = E(\beta_0)$: estimador de β_0 ;

$\hat{\beta}_1 = E(\beta_1)$: estimador de β_1 ;

ε = Erro aleatório

4 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os testes estatísticos das regressões *cross-section*, referentes aos anos de 1994, 1998 e 2000, dos modelos econométricos estimados através dos mínimos quadrados ordinários estão descritos a seguir.⁹

Os coeficientes estimados através do teste estatístico apresentado na Tabela 1 podem ser divulgados da seguinte maneira:

$$\text{Eij}_{NB} = 3441,38 + 0,3887 \cdot \text{Eij}_B \quad (11) \\ (1,9946) \quad (5,9447)$$

Em 1994, constata-se que os coeficientes β_0 e β_1 são positivos e significativos nos níveis de 10% e de 5%, respectivamente, pois as suas estatísticas *t-Student*, 1,9946 e 5,9447, são maiores em relação aos valores críticos 1,711 (10%) e 2,064 (5%), respectivamente, rejeitando-se a hipótese nula de que tais parâmetros estimados sejam iguais a zero. O teste F apresenta um valor calculado de 35,3399, que é superior ao valor crítico encontrado (4,26) para o nível de significância estatística de 5%, e com 1 e 24 graus de liberdade no numerador e no denominador, respectivamente, confirmando a existência da regressão linear.

O coeficiente de determinação R^2 explica 59,56% da aplicação do modelo da base exportadora no Nordeste, ou seja, este percentual explica a variação que as atividades básicas exercem sobre as atividades não-básicas no emprego total da região. É necessário citar que cerca de 40,44% das variações da variável dependente são provenientes de outras variáveis ou fatores exógenos que não foram incorporados no modelo econométrico.

Para verificar a existência ou não de heterocedasticidade na amostra utilizada, aplicou-se o teste de Golfeld-Quandt, o qual não detectou esta anomalia, pois o F calculado de 1,39 é inferior ao F crítico de 2,82, encontrado a 5% de significância. Assim, não há heterocedasticidade, podendo-se aceitar a hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedásticos.

Tabela 1 - Estimações econométricas para o ano de 1994

Variáveis	Coeficientes	Erro-padrão	t-Student	Significância	R ²	F (1,24)	n
Constante	3441,38	1725,31	1,9946	0,05756	59,56%	35,3399	26
Eij _B	0,3887	0,0654	5,9447	3,90387E-06			

Fonte: Elaboração dos autores.

⁹ Os parâmetros contidos nas Tabelas 1, 2 e 3 foram retirados da listagem de computador sobre as regressões *cross-section* estimadas.

Tabela 2 – Estimções econométricas para o ano de 1998

Variáveis	Coefficientes	Erro-padrão	<i>t-Student</i>	Significância	R ²	F (1,23)	N
Constante	2114,60	1483,3718	1,4255	0,167433	74,47%	67,0789	25
Eij _B	0,5217	0,0637	8,1902	2,85956E-08			

Fonte: Elaboração dos autores.

Os coeficientes estimados na Tabela 2 podem ser divulgados da seguinte maneira:

$$Eij_{NB} = 2114,60 + 0,5217.Eij_B \quad (12)$$

(1,4255) (8,1902)

Em 1998, verifica-se que os coeficientes β_0 e β_1 são positivos e no nível de 5%. β_1 é significativo, pois o seu valor calculado da estatística *t-Student*, 8,1902, é maior do que o valor crítico, 2,069, fazendo com que se rejeite a hipótese nula. O teste F, com graus de liberdade, 1 no numerador e 23 no denominador, confirma a existência da regressão linear estimada, dado que o valor calculado de 67,0789 é superior ao valor tabelado (4,26) no mesmo nível de significância.

Por outro lado, o coeficiente de determinação R² estimado faz explicar que o modelo da base exportadora possui uma aplicação de 74,47% na região Nordeste, deduzindo-se que cerca de 25,53% das variações da variável dependente são provenientes de outras variáveis ou fatores exógenos que não fazem parte deste modelo econométrico.

O teste de Golfeld-Quandt acusou ausência de heterocedasticidade, em razão de o F calculado de 2,43 ser inferior ao F crítico de 3,23, tabelado a 5% de significância, o que faz aceitar-se a hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedásticos.

Conforme a Tabela 3, os coeficientes estimados são os seguintes:

$$Eij_{NB} = 1280,46 + 0,6837.Eij_B \quad (13)$$

(0,7298) (8,5557)

Em 2000, os valores de β_0 e β_1 foram positivos e o teste *t-Student* da estatística calculada de β_1 , 8,5557, para o nível de 5% de significância, supera o valor crítico de 2,048, rejeitando-se a hipótese nula de que o parâmetro estimado é igual a zero. Para o mesmo nível de significância, o valor calculado de F é igual a 73,1998, sendo maior do que o valor tabelado de 4,20, com graus de liberdade, 1 no numerador e 28 no denominador, ratificando a existência da regressão linear.

O valor do R² estimado para o ano de 2000 faz explicar que o modelo da base exportadora possui uma aplicação de 72,33% no Nordeste, fazendo este percentual explicar a variação que as atividades básicas possuem sobre as atividades não-básicas no emprego total da região. Assim, cerca de 27,67% das variações da variável dependente são provenientes de outras variáveis ou fatores exógenos não agrupados ao modelo.

Ao se aplicar o teste de Golfeld-Quandt para verificar a presença de heterocedasticidade, constatou-se que esta irregularidade não se apresenta na amostra pesquisada, pois se encontrou um F cal-

Tabela 3 – Estimção econométrica para o ano de 2000

Variáveis	Coefficientes	Erro-padrão	<i>t-Student</i>	Significância	R ²	F (1,28)	n
Constante	1280,46	1754,61	0,7298	0,4715886	72,33%	73,1998	30
Eij _B	0,6837	0,0799	8,5557	2,674E-09			

Fonte: Elaboração dos autores.

culado de 2,18, que é inferior ao F tabelado de 2,82 em nível de significância de 5%. Isto faz decidir pela aceitação da hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedásticos.

4.1 - O Multiplicador de Emprego

Em razão da consistência das regressões do modelo da base de exportação em cada ano de 1994, 1998 e 2000, a Tabela 4 mostra o coeficiente de proporcionalidade (α) e o multiplicador de emprego (k) em cada ano pesquisado no Nordeste.

O multiplicador de emprego expressa a relação entre a atividade básica e o nível de emprego total da região. Em 1994, o multiplicador de emprego foi de 1,63. Isto significa dizer que, para um aumento de 10% no emprego das atividades básicas, criaram-se 16,3% no emprego total da região Nordeste. O mesmo raciocínio se faz para os anos 1998 e 2000, a partir de seus correspondentes multiplicadores de emprego, os quais mostram que, para um crescimento de 10% no emprego básico, foram gerados 16,8% e 17,9% empregos na região para os respectivos anos de 2000.

De acordo com os valores obtidos para o multiplicador de emprego em cada ano, apreende-se que os seus impactos na região têm sido bastante satisfatórios, indicando uma tendência de ampliação na estrutura das atividades produtivas e de uma maior ligação com os mercados nacional e internacional. Este fato pode ser explicado tanto pelos processos de realocação de indústrias – setores têxteis, calçados, alimentos etc. – como pela produção de bens mais competitivos, em razão de novas estruturas produtivas à base de novos processos tecnológicos, os quais se difundem com maior vigor no mercado exportador, refletindo no emprego em setores endógenos.

No entanto, cabe fazer algumas observações sobre esses resultados, pois, como se trabalha com dados da RAIS, temos vantagens e desvantagens. Dentre as vantagens, registra-se uma base de dados bastante detalhada como alto nível de desagregação setorial e geográfica, bem como a grande uniformidade das informações, que viabiliza relativizar a distribuição regional de atividades econômicas ao longo do tempo. Quanto às limitações, temos: 1) a forma de coleta na sua natureza de emprego formal e/ou no critério por vínculo (neste, uma mesma pessoa pode estar registrada mais de uma vez, por ter mais de um emprego); 2) o método de autoclassificação na obtenção dos dados primários sem o devido rigor em relação à consistência das informações; 3) a possibilidade de imprecisões no que tange à classificação das informações, enquanto empresa ou estabelecimento; 4) no uso de emprego como variável-base, corre-se o risco de não apreender os diferenciais inter-regionais de padrão técnico e de produtividade.

A evolução crescente do multiplicador de emprego entre os três anos está sinalizando uma expansão dos fluxos exportadores das atividades produtivas básicas da região Nordeste, o que demonstra uma sintonia com os fundamentos da economia globalizada. A explicação desta técnica de análise regional sobre este fato envolve um outro aspecto que se apresenta através do coeficiente de proporcionalidade (α), pois, como os seus resultados para a economia nordestina foram, respectivamente, de 0,3883, 0,4059 e 0,4412, para os anos de 1994, 1998 e 2000, temos uma tendência de aumento relativo do emprego endógeno em relação ao emprego total da região Nordeste. A evolução crescente de (α) mostra a compatibilidade dos resultados dos testes econométricos, na medida em que, nos três

Tabela 4 – Multiplicador de emprego para 1994, 1998 e 2000

ANOS	α	K
1994	0,3883	1,63
1998	0,4059	1,68
2000	0,4412	1,79

Fonte: Equações (3) e (5).

anos, as regressões acusaram consistência em seus parâmetros.

5 - CONCLUSÃO

À guisa de conclusão, se deduz um quadro histórico para a economia nordestina em que três estágios podem ser bem delimitados. Um primeiro, que se encerra em torno da década de 1960, caracterizou-se por ser uma economia estritamente exportadora de bens primários de baixa cadeia produtiva. Um segundo, que se inicia na década de 1970, em que a região se industrializa e se especializa na produção de bens intermediários, tornando-se fornecedora para o restante do país. Um terceiro, que se refere à década de 1990, em que se firmou como uma região produtora de bens em geral – intermediários e de consumo –, tanto para o mercado regional como também para as exportações inter-regionais e internacionais.

Como neste último estágio se verifica a inserção do Brasil no mundo globalizado, os processos de abertura e de flexibilidade de mercado definiram estratégias econômicas do país e de suas regiões visando à produção de bens competitivos. Os setores exportadores são relevantes no sentido de absorção de rendas de comércio, contudo, cabe verificar se o seu papel se limita apenas a este objetivo. Desta forma, definiu-se como objeto deste artigo avaliar as relações entre determinadas atividades produtivas de exportações inter-regionais e/ou internacionais e aquelas atividades voltadas para o mercado interno da região. O objetivo deste intento foi o de apreender o impacto de setores de exportação na economia da região, utilizando-se como variável-base o emprego formal.

A partir da consistência dos testes estatísticos das regressões e sobre, especificamente, a variável explicativa do modelo, diga-se, da variável que representa as atividades exportadoras da região, ressalta-se o poder de explicação do modelo em 60% para 1994, em 75% para 1998 e em 72% para 2000, restando apenas, para os respectivos anos, 40%, 25% e 28%, outras variáveis exógenas não captadas no modelo que explicam o emprego em setores en-

dógenos. Diante, também, da análise dos multiplicadores de emprego, pode-se concluir que este estudo sinaliza para a afirmação de uma tendência de ampliação dos setores produtivos da região Nordeste, bem como o fortalecimento de ligações entre dois setores – externo e interno – da economia.

Esta conclusão torna clara a relevância de se conceber que, nos tempos atuais, de economia globalizada, não faz mais sentido tanto uma estratégia de desenvolvimento econômico baseado em princípios estritamente intra-regionais, autônoma e autárquica, como também uma economia voltada totalmente para a exportação sem *linkages* como a economia interna. O que se deduz é uma integração orgânica entre os setores de exportação e das atividades endógenas.

Abstract:

This paper has its spatial and temporal concerning in the Northeast region and the decade of 1990, respectively. Its goal is making an evaluation about the relations among proposeful productive activities, those ones related to inter-regional and/or international export, and those endogenous activities that aim the internal market of the region. Its contents involves a survey of facts related to the Brazilian economy in that decade, and the application of regional analysis tool, in order to test the impact of the export sectors in the Northeast economy.

Key words:

Region Northeast, Regional development, Region Northeast-Productive Sectors, Region Northeast-Export, Region Northeast-Internal Market, Region Northeast-Employment.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, P. F. de; TONETO JÚNIOR, R. Fatores determinantes da realocação industrial no Brasil na década de 90. *In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA*, 27., Belém, 1999. **Anais...** Belém: ANPEX, 1999. p. 1363-1380.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 846 p.

HADDAD, P.R. Medidas de localização e de especialização. In: HADDAD, P.R. **Economia regional**: teorias e métodos de análise. Fortaleza, BNB, 1989. 694 p. (Estudos Econômicos e Sociais, 36).

KMENTA, J. **Elementos de econometria**. Tradução de Carlos Roberto Vieira de Araújo. São Paulo: Atlas, 1978. 670 p.

KRUEGER, A. **Exchange rate determination**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **International economics**. 2nd ed. New York: Harper Collins, 1991.

MEADE, E. E. Exchange rates, adjustment, and the J curve. **Federal Reserve Bulletin**, 74, p. 633-644, 1988.

NORTH, D. C. Teoria da localização e crescimento econômico regional. In: Schwartzman, J. (Org.). **Economia regional**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 1977, p. 291-313.

PIFFER, M. **A dinâmica do oeste paranaense**: sua inserção na economia nacional. 1997. 169 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, 1997.

RICHARDSON, H. W. **Economia regional**: teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional. Rio de Janeiro: Zahar, 1969. 421 p.

SCHICKLER, S. A teoria da base econômica regional: aspectos conceituais e testes empíricos. In: HADDAD, P. R. (Org.). **Planejamento regional**: métodos e aplicação ao caso brasileiro. 8. ed. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1974, p. 7-51. (Série Monografias).

SCHWARTZMAN, J. A teoria da base de exportação e o desenvolvimento regional. In: HADDAD, P. R. (Org.). **Desequilíbrios**

regionais e descentralização industrial. Rio de Janeiro. IPEA/IPLAN, 1975, p. 37-91. (Série Monografia, 16).

SOUZA, N. J. de. **Desenvolvimento econômico**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 415 p.

Recebido para publicação em 17.FEV.2003