

Relações Econômicas do Ceará e os Principais Setores Geradores de Emprego e Renda na Economia no Estado

Patrícia Verônica Pinheiro Sales Lima

- * Professora do Departamento de Economia Agrícola, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará.
- * Engenheira Agrônoma pela Universidade Federal do Ceará
- * Mestre em Economia Rural pela Universidade Federal do Ceará
- * Doutoranda do curso de Economia Aplicada na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.

Joaquim José Martins Guilhoto

- * Professor do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da ESALQ-USP e do Regional Economics Applications Laboratory, REAL, da University of Illinois, EUA
- * Pesquisador do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, CEPEA.

Resumo

Este artigo tem como objetivo principal a identificação das relações econômicas entre os setores localizados nas regiões Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil no ano de 1999. Para alcançar este objetivo foi construído um modelo inter-regional de insumo-produto, o qual foi submetido às técnicas de insumo-produto, que permitem identificar a interação entre as regiões, os setores-chave de cada uma das regiões e o impacto de variações na demanda sobre o nível de renda e emprego. As conclusões verificadas a partir dos resultados mostram as interações entre as regiões estudadas e as diferenças nas estruturas produtivas de cada uma delas, principalmente do resto do Brasil em relação às demais regiões, indicando a necessidade de políticas de desenvolvimento específicas para cada região.

Palavras-chave:

Ceará, Insumo-Produto, Estrutura Produtiva, Emprego, Renda.

1 – INTRODUÇÃO

Apesar dos problemas climáticos enfrentados pelo Estado do Ceará nos últimos onze anos, a economia cearense apresentou uma taxa de crescimento positiva, seguindo o comportamento nacional. Uma das razões para este comportamento foi uma política interna que proporcionou elevados investimentos na área industrial via incentivos fiscais oferecidos pelo governo estadual.

A TABELA 1 mostra a evolução do valor adicionado por setor, no Ceará, no período compre-

endido entre 1985 e 1999. O comportamento desta variável é desigual entre os grandes setores econômicos. O setor agropecuário apresentou uma queda de 17,42% no período em análise, a indústria foi o setor que mais aumentou o valor adicionado: 96,09% e os serviços cresceram 53,83%. de melhor desempenho crescimento de 27,9%, a indústria 3,8% e os serviços 4,2%. Neste caso é importante ressaltar que o resultado do setor primário foi consequência de uma comparação com uma produção bastante baixa no ano anterior devido a problemas de estiagem, o que mostra a vulnerabilidade do setor.

Tabela 1 – Evolução do valor adicionado a preço básico, por setor econômico – Ceará – 1985-1999

ANOS	NÚMERO ÍNDICE (BASE: 1985 = 100)			
	TOTAL	AGROPECUÁRIA	INDÚSTRIA	SERVIÇOS
1985	100.00	100.00	100.00	100.00
1986	105.86	91.97	111.21	106.49
1987	109.66	88.27	118.87	110.02
1988	119.25	114.09	126.92	113.62
1989	118.95	102.98	128.10	115.72
1990	120.71	98.58	130.64	118.65
1991	130.60	127.41	141.06	122.95
1992	133.25	106.83	153.75	124.62
1993	134.21	75.65	163.52	128.34
1994	142.61	131.12	157.72	133.41
1995	144.78	128.98	159.06	137.68
1996	150.47	134.11	163.70	143.90
1997	155.91	104.69	180.10	148.94
1998	159.24	80.98	193.73	150.80
1999	161.93	82.58	196.09	153.83

Fonte: IPLANCE 2001, Célula de Contas Regionais

Tabela 2 – Participação dos setores econômicos no PIB do Ceará – 1995-2000.

Setor / Período	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Agropecuária	9,66	9,64	6,36	5,62	5,71	5,58
Indústria	34,49	33,89	38,07	40,08	39,26	41,15
Serviços	55,85	56,47	55,57	54,30	55,03	53,27
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: IPLANCE 2001, Célula de Contas Regionais

A estrutura do PIB por setor, TABELA 2, mostra o bom desempenho do setor industrial do Estado. Observa-se uma tendência ao aumento da participação da indústria no PIB estadual, apesar de pequenas oscilações. Isto é resultado dos incentivos criados a partir de projetos como o Programa de Incentivos ao Financiamento de Empresas (PROVIN)¹, Fundo de Investimento do Nordeste (FNE)², entre outros.

O crescimento econômico descrito acima, no entanto, não impede que a maior parte da população enfrente sérios problemas sociais. Conforme a TABELA 3, uma comparação com dados nacionais nos mostra que a taxa de analfabetismo do Estado ainda é bastante elevada, alcançando 44,00% da população em 1999. A taxa de mortalidade infantil ainda encontra-se entre as mais elevadas do país. No que se refere à distribuição de renda, 19,95% da população economicamente ativa têm renda igual ou inferior a um salário mínimo. Finalmente, o número de domicílios beneficiados com água encanada, 76,40%, é ainda baixo em relação aos dados nacionais, 89,2%.

Os indicadores apresentados na TABELA 3 apontam melhoras nas condições de vida e padrão de bem-estar da população em relação à década passada. No entanto, segundo Vasconcelos (1999), é necessário um grande e continuado esforço no sentido de se alterar o quadro atual, de modo a não se criarem obstáculos ao processo de transformação

econômica vivido pelo Estado nestes últimos anos. São necessários recursos para a execução de projetos que promovam o desenvolvimento econômico e social do Estado, solucionando os problemas atuais.

Diante do exposto, este artigo se propõe a analisar as relações econômicas do Ceará com o resto do Nordeste e o resto do Brasil, identificando os setores-chave do Estado, bem como quais setores apresentam maior capacidade de gerar emprego e renda diante de aumentos na sua demanda final, contribuindo, desta forma, para a continuidade do desenvolvimento do Estado.

A análise será feita a partir de um modelo insumo-produto inter-regional, construído para as regiões Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil, baseado no modelo proposto por Leontief.

2 – METODOLOGIA

2.1 – Construção do Modelo Inter-regional

A matriz de insumo-produto para o Ceará foi obtida a partir da regionalização da matriz de insumo-produto do Nordeste, 1992, construída pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A inexistência de dados primários conjugada às dificuldades técnicas e financeiras que envolvem a sua obtenção, foram os fatores relevantes na escolha deste procedimento.

Tabela 3 – Principais indicadores sociais – Brasil, Nordeste e Ceará – 1999

INDICADORES	Ceará	Nordeste	Brasil
Taxa de analfabetismo (% de pessoas com 15 anos ou mais)	44,0	41,0	29,0
Taxa de mortalidade infantil (nº de óbitos/1.000 nascidos vivos)	52,0	53,0	35,0
Domicílios com água encanada (%)	76,4	80,9	89,2

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 1999

¹ Neste programa são concedidos incentivos fiscais às empresas que se localizam no interior do Estado com o objetivo de promover a interiorização da indústria e a geração de empregos na região rural.

² Mecanismo de incentivos fiscais com apoio à indústria tradicional de médio porte para torná-la moderna e competitiva – Trata-se de um programa do Governo Federal.

Segundo Souza (1997), a regionalização de uma matriz de insumo-produto consiste em se estimar, através de técnicas específicas, uma matriz de insumo-produto para um Estado ou região, a partir de uma matriz nacional. Neste trabalho optou-se pela técnica do quociente locacional conjugada ao método RAS por serem bastante abrangentes, dados os objetivos e por fornecerem coeficientes relativamente confiáveis.

O modelo de insumo-produto construído para o Ceará é incapaz de captar o efeito de uma variação na demanda do Estado, proveniente de uma variação na demanda de outra região. Isto ocorre porque o modelo não apresenta relações inter-regionais. Para resolver esta questão e tornar o presente estudo mais abrangente, optou-se pela construção de um modelo inter-regional envolvendo as regiões Ceará, resto do Nordeste³ e resto do Brasil⁴, com 26 setores e 29 produtos por região.

O processo de construção da matriz inter-regional de insumo-produto para as citadas regiões ocorreu basicamente em três etapas: construção da matriz de consumo intermediário, estimação da demanda final para as três regiões e atualização do modelo para o ano de 1999, conforme Miller e Blair (1995).

2.2 – Análise Estrutural da Economia

Sabe-se que apenas um pequeno grupo de setores tem real importância econômica, isto é, possui muitas ligações com os demais setores da economia. A identificação destes setores, no modelo formulado, foi feita a partir de duas técnicas de determinação de setores-chave: índices de ligação de Hirschman - Rasmussen e índices puros de ligação, os quais possibilitam a análise estrutural da economia.

³ Os dados referentes à região resto do Nordeste foram obtidos pela diferença entre as matrizes de insumo-produto Nordeste e Ceará

⁴ Os dados referentes à região resto do Brasil foram obtidos pela diferença entre as matrizes de insumo-produto Brasil e Nordeste, construídas pelo IBGE

2.2.1 - Índices de ligação de Hirschman - Rasmussen

Existe um fluxo contínuo de produtos entre cada setor da economia. Este fluxo é definido por fatores tecnológicos e econômicos e podem ser descritos por um sistema de equações simultâneas representadas por:

$$\mathbf{X} = \mathbf{A}\mathbf{X} + \mathbf{Y}$$

onde:

\mathbf{X} é um vetor ($n \times 1$) com o valor da produção total por setor;

\mathbf{Y} é um vetor ($n \times 1$) com os valores da demanda final por setor;

\mathbf{A} é uma matriz ($n \times n$) dos coeficientes técnicos de produção.

Admitindo que o vetor demanda final é exógeno ao sistema, o vetor produção total será função apenas de \mathbf{Y} :

$$\mathbf{X} = \mathbf{B}\mathbf{Y}$$

onde:

$\mathbf{B} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$ corresponde à matriz inversa de Leontief

A matriz inversa de Leontief, aqui representada pela letra \mathbf{B} , permite que sejam estabelecidas definições que serão utilizadas no cálculo dos índices de ligações para frente e para trás. b_{ij} corresponde a um elemento da matriz inversa de Leontief; \mathbf{B}^* à média de todos os elementos da matriz \mathbf{B} ; \mathbf{B}_{*j} e \mathbf{B}_{i*} são, respectivamente, a soma de uma coluna e de uma linha da matriz \mathbf{B} . Assim, pode-se escrever:

Índices de ligações para trás :

$$U_j = \frac{[\mathbf{B}_{*j}/n]}{\mathbf{B}^*}$$

Índices de ligações para frente:

$$U_i = \frac{[B_{i*}/n]}{B^*}$$

2.2.2 - Índices puros de ligações (enfoque GHS)

Os índices de ligações sugeridos por Hirschman-Rasmussen apresentam a desvantagem de não considerar os diferentes níveis de produção de cada setor da economia. Quando o objetivo é isolar um dado setor do restante da economia, deve-se empregar o conceito de índices puros de ligação.

Os índices puros de ligação são aplicados na análise da importância de um setor na economia além de identificarem o impacto da demanda final de uma região sobre outras regiões. A metodologia empregada no cálculo destes índices puros é a proposta por Guilhoto, Sonis e Hewings (1996).

O cálculo do índice parte da matriz dos coeficientes técnicos com o objetivo de isolar o setor (ou região) j do resto da economia. Para isso, decompõe-se a matriz dos coeficientes técnicos em:

$$A = \begin{pmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & A_{rr} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & A_{rr} \end{pmatrix} = A_j + A_r$$

onde:

A_{jj} é a matriz de insumos diretos dentro do setor j ;

A_{rj} é a matriz de insumos diretos que o setor j adquire do resto da economia;

A_{jr} é a matriz de insumos diretos que o resto da economia adquire do setor j ;

A_{rr} é a matriz de insumos diretos dentro do resto da economia;

A_j refere-se ao setor j isolado do resto da economia; e,

A_r representa o restante da economia.

Assim, a inversa de Leontief passa a ser:

$$B = (I - A)^{-1} = \begin{pmatrix} B_{jj} & B_{jr} \\ B_{rj} & B_{rr} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta_j & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{pmatrix} \begin{pmatrix} I & A_{jr}\Delta_r \\ A_{rj}\Delta_j & I \end{pmatrix}$$

Onde os elementos da equação acima são definidos como:

$\Delta_{jj} = (I - A_{jj})^{-1}$, corresponde à interação do setor j com ele mesmo;

$\Delta_r = (I - A_{rr})^{-1}$, corresponde à interação do restante da economia com ele mesmo;

$\Delta_{jj} = (I - \Delta_j A_{jr} \Delta_r A_{rj})^{-1}$, corresponde a quanto o setor j tem que produzir para o restante da economia para que ela atenda às suas necessidades; e,

$\Delta_{rr} = (I - \Delta_r A_{rj} \Delta_j A_{jr})^{-1}$, corresponde a quanto o restante da economia vai ter que produzir para o setor j para que ele atenda suas necessidade

Admitindo a equação básica do modelo de Leontief:

$$X = (I - A)^{-1} Y$$

e aplicando à decomposição feita acima, tem-se:

$$\begin{bmatrix} X_j \\ X_r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} \Delta_j & 0 \\ 0 & \Delta_r \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} I & A_{jr}\Delta_r \\ A_{rj}\Delta_j & I \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} F_j \\ F_r \end{bmatrix}$$

Multiplicando os últimos termos do lado direito:

$$\begin{bmatrix} X_j \\ X_r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Delta_{jj} & 0 \\ 0 & \Delta_{rr} \end{bmatrix} \left[\begin{bmatrix} \Delta_j F_j + \Delta_j A_{jr} \Delta_r F_r \\ \Delta_r A_{rj} \Delta_j F_j + \Delta_r F_r \end{bmatrix} \right]$$

onde $A_{jr} \Delta_r F_r$ é o impacto direto da demanda final do resto da economia sobre o setor j , isto é, determina o valor da importação vinda do setor j necessário para a produção do resto da economia, dada a demanda F_r . Analogamente, $A_{rj} \Delta_j F_j$ é a importação do resto da economia para que j possa atender sua demanda final (GUILHOTO, HEWINGS e SONIS, 1998).

A partir desta expressão, tem-se os índices puros de ligação.

O índice puro de ligação para trás é dado por:

$$PBL = \Delta_r A_{rj} \Delta_j F_j$$

e refere-se ao impacto puro da produção do setor j na produção do setor r , sem considerar a demanda do setor j por insumos do próprio setor e a demanda do resto da economia por insumos de j .

O índice puro de ligação para frente é dado por:

$$PFL = \Delta_j A_{jr} \Delta_r F_r$$

e refere-se ao impacto direto da demanda final do resto da economia sobre a produção do setor j .

O índice puro total das ligações (PTL) é:

$$PTL = PBL + PFL$$

2.3 - Multiplicadores

Nas análises de insumo-produto, os multiplicadores permitem verificar o efeito de políticas públicas sobre diferentes variáveis econômicas. Neste trabalho, foram empregados para analisar o impacto de variações na demanda final de todos os setores econômicos sobre os níveis de renda e emprego, segundo Miller e Blair (1985).

2.3.1- Multiplicador de renda

O multiplicador de renda permite determinar o impacto de variações na demanda final sobre a renda recebida pelas famílias e representa a renda gerada em todos os setores da economia resultante de um aumento de uma unidade monetária de demanda final pelo produto do setor j . Sua expressão é:

$$R_j = \sum_{i=1}^n r_{n+1,i} \cdot b_{ij}$$

r_{n+1} corresponde ao coeficiente de renda por unidade monetária produzida pelo setor j .

b_{ij} corresponde aos elementos da matriz inversa de Leontief.

2.3.2 – Multiplicador de emprego

O multiplicador de emprego permite determinar o impacto de variações na demanda final sobre o produto, que por sua vez, provoca alterações no emprego, seguidas de variações na renda e, conseqüentemente, na demanda do consumidor. Representa o número de empregos gerados em todos os setores da economia resultante de um aumento de uma unidade monetária de demanda final pelo produto do setor j . Sua expressão é:

$$E_j = \sum_{i=1}^n w_{n+1,i} b_{ij}$$

w_{n+1} é o coeficiente de trabalho físico por unidade monetária produzida.

Os multiplicadores calculados, conforme descrição acima, são classificados como multiplicadores tipo I. Neste artigo foram calculados também os multiplicadores tipo II. A diferença entre ambos é que os multiplicadores tipo II consideram a variável consumo das famílias endógena ao sistema analisado.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados nas tabelas a seguir foram obtidos a partir do modelo inter-regional construído conforme descrição feita na sub-seção 2.1.

3.1 – Índices de Ligação de Hirschman-Rasmussen

Os índices de ligação de Hirschman-Rasmussen permitem traçar o perfil da economia de uma ou mais regiões, identificando as relações de compra e venda entre seus setores. Quanto maior o índice de ligação para trás, maior a interação do setor com os setores vendedores de insumos, da mesma forma, quanto maior o índice de ligação para frente, maior a interação do setor com os setores compradores de insumos.

Existem dois critérios básicos para determinação dos setores-chave de uma economia a partir dos índices de ligação de Hirschman-Rasmussen. O primeiro, proposto por Hirschman-Rasmussen,

classifica como setores-chave aqueles que apresentam pelo menos um dos índices de ligação, para frente ou para trás, acima de 1. O segundo critério, proposto por McGilvray (1977), é mais restritivo que o anterior e admite um setor como setor-chave, se este apresentar ambos os índices de ligação, para frente e para trás, simultaneamente maiores que 1.

A TABELA 4 mostra os índices de ligação Hirschman-Rasmussen, para frente e para trás, para cada região do sistema inter-regional: Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil.

Na ordenação dos índices para trás pode-se observar que os cinco setores com ligações mais fortes no Ceará são: Siderurgia (4), Têxtil (15), Vestuário (16), S.I.U.P (20) e Comunicação (24). Neste mesmo contexto, os menos expressivos são: Fabricação de eletrônicos (7), Extrativa mineral (2), Comércio (22), Agropecuária (1) e Indústrias diversas (19).

O destaque do setor Têxtil (15) como o de maior interação com os setores vendedores de insumos, comprova a importância que este setor vem adquirindo na economia estadual nos últimos anos. Quanto ao setor S.I.U.P. (20), a baixa industrialização do Estado pode ser uma explicação para o seu destaque. No resto do Brasil, onde há uma maior concentração de indústrias, este setor ocupa a vigésima primeira posição no *ranking* dos índices de ligação para trás, prevalecendo os setores pertencentes à indústria de transformação.

Na região resto do Nordeste destacam-se como setores mais interligados: Siderurgia (4), Fab. de material elétrico (6), Química (12), Têxtil (15) e Indústrias alimentares (18).

Quando a análise recai sobre o resto do Brasil, constata-se que os setores com maior capacidade de interação são: Indústrias alimentares (18), Siderurgia (4), Têxtil (15), Fab. de material elétrico (6) e Vestuário (16).

Comparando-se o comportamento dos setores nas três regiões podem ser observadas algumas características: os setores Siderurgia (4) e Têxtil (15)

apresentaram boa capacidade de interação com os setores fornecedores de insumos nas três regiões podendo assim ser classificados como estimuladores da atividade econômica. Por outro lado, os setores menos interativos: Fabricação de eletrônicos (7) e Extrativa mineral (2) no Ceará e resto do Nordeste, regiões onde a atuação destes setores é quase inexistente, e Comunicação (24) e Outros Serviços (26) no resto do Brasil.

Ainda na TABELA 4 a análise dos índices de ligação para frente mostra que o Ceará é ainda menos dinâmico quando a análise recai sobre a sua capacidade de interagir sob a ótica da oferta de produtos. Apenas seis setores caracterizam-se como bons vendedores de produtos para os demais setores: Outros serviços (26), Têxtil (15), Comércio (22), S.I.U.P. (20), Siderurgia (4) e Agropecuária (1)⁵.

O resto do Nordeste apresenta nove setores importantes na oferta de produtos: Comércio (22), Química (12), Siderurgia (4), Agropecuária (1), S.I.U.P. (20), Outros serviços (26) Minerais não metálicos (2), e Papel e gráfica (10) e Têxtil (15).

Quanto ao resto do Brasil também foram identificados nove setores importantes: Química (12), Siderurgia (4), Comércio (22), Outros serviços (26), Agropecuária (1), Têxtil (15), S.I.U.P. (20), Transportes (23) e Papel e gráfica (10).

3.2 – Índices Puros de Ligação

Os índices puros de ligação, conforme Guilhoto et al. (1996), medem a importância econômica de um setor, em termos de valor da produção gerado por esse setor. Os índices puros de ligação para frente apontam o impacto puro da produção total de todos os outros setores da economia sobre um determinado setor e os índices puros de ligação para trás apontam o impacto da produção total de um setor sobre o restante da economia. O índice puro de ligação total mostra os setores mais dinâmicos da economia.

⁵ O setor agropecuário tem um comportamento instável como fornecedor de produtos no Ceará. O seu bom desempenho em 1999 deve-se às condições climáticas favoráveis verificadas neste ano.

Tabela 4 – Índices de ligação Hirschman-Rasmussen para trás e para frente para as regiões Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil 1999 – índices independentes.

Setores	Ceará		Resto do Nordeste		Resto do Brasil		Ceará		Resto do Nordeste		Resto do Brasil	
	Trás	Ordem	Trás	Ordem	Trás	Ordem	Frente	Ordem	Frente	Ordem	Frente	Ordem
1 - Agropecuária	0,8721	23	0,8028	24	0,9459	18	1,0799	6	1,4390	4	1,4262	5
2 - Extrativa mineral	0,8424	25	0,7068	25	0,8743	23	0,9605	9	1,2773	7	0,8695	12
3 - Minerais não Metálicos	1,0412	7	1,0174	12	1,0122	11	0,9591	10	0,7896	14	0,8197	14
4 - Siderurgia	1,0579	4	1,3186	1	1,2112	2	1,1886	5	1,7812	3	1,8996	2
5 - Mecânica	1,0024	13	1,0329	11	0,8884	22	0,9120	12	0,8075	12	0,8136	15
6 - Fab. Material Elétrico	1,0299	9	1,2200	3	1,1714	4	0,8522	21	0,7721	15	0,6684	20
7 - Fabricação de eletrônicos	0,8331	26	0,7001	26	0,9338	19	0,8134	26	0,6668	26	0,6058	23
8 - Material de transporte	0,9949	15	0,9806	14	1,1185	6	0,8591	19	0,6831	24	0,7424	18
9 - Madeira e Mobiliário	0,9965	14	0,9795	15	1,0817	8	0,8625	18	0,7364	19	0,6811	19
10 - Papel e gráfica	0,9912	16	1,1088	8	1,1175	7	0,9609	8	1,0856	8	1,0077	9
11 - Borracha	1,0276	10	1,1015	9	1,0750	9	0,8879	15	0,7506	18	0,8294	13
12 - Química	1,0024	12	1,2343	2	0,9739	14	0,8850	16	1,8455	2	2,3459	1
13 - Farm. e Perfumaria	0,9571	19	0,9826	13	0,9650	16	0,8346	24	0,6937	23	0,5698	25
14 - Plástico	0,9366	21	1,1184	7	0,9952	13	0,8425	23	0,7263	21	0,7840	16
15 - Têxtil	1,3365	1	1,1970	4	1,2061	3	1,4976	2	1,0656	9	1,2283	6
16 - Vestuário	1,1780	2	0,9515	16	1,1601	5	0,8258	25	0,6681	25	0,5487	26
17 - Calçados, Couros e Peles	1,0437	6	1,0930	10	1,0456	10	0,8987	13	0,7631	16	0,6151	22
18 - Indústrias alimentares	1,0341	8	1,1703	5	1,2549	1	0,9280	11	0,8760	11	0,8896	11
19 - Indústrias diversas	0,9000	22	0,8085	23	1,0068	12	0,8513	22	0,7006	22	0,6013	24
20 - S.U.P.	1,1269	3	1,1608	6	0,9056	21	1,2371	4	1,4365	5	1,1784	7
21 - Construção	0,9467	20	0,8698	20	0,9071	20	0,8929	14	0,7554	17	0,6362	21
22 - Comércio	0,8537	24	0,8422	21	0,9502	17	1,4584	3	1,8952	1	1,8174	3
23 - Transporte	0,9677	17	0,9440	18	0,9738	15	0,9926	7	0,9196	10	1,1182	8
24 - Comunicação	1,0441	5	0,9463	17	0,7271	26	0,8768	17	0,7291	20	0,7460	17
25 - Fin. e Seguradoras	1,0227	11	0,8784	19	0,7673	24	0,8553	20	0,8024	13	0,9347	10
26 - Outros Serviços	0,9607	18	0,8340	22	0,7314	25	1,7874	1	1,3338	6	1,6230	4

Fonte: Resultados da pesquisa

Os índices puros de ligação apresentam a vantagem, em relação aos índices de Hirschman-Rasmussen, de classificar os setores-chave considerando, não apenas as suas ligações com outros setores, como também a sua produção total.

A escolha dos setores-chave utilizando-se os índices puros de ligação usa como critério único a existência de um valor do índice puro total maior que a média da região. A TABELA 5 permite a comparação dos índices setoriais de cada região no sistema inter-regional.

Considerando os setores com índices puros totais maiores que a média da região, o Ceará apresenta sete setores-chave: Agropecuária (1), Têxtil (15), Indústrias alimentares (18) Construção (setor 21), Comércio (22), Transporte (23) e Outros serviços (setor 27).

O resto do Nordeste apresenta nove setores-chave: Agropecuária (1), Extrativa mineral (2), Siderurgia (4), Química (12), Indústrias alimentares (18), Construção (21), Comércio (22), Transporte (23) e Outros serviços (26).

O resto do Brasil apresenta oito setores-chave: Agropecuária (1), Siderurgia (4), Química (12), Indústrias alimentares (18), Construção (21), Comércio (22), Transportes (23) e Outros serviços (26).

A Agropecuária (1), Indústrias alimentares (18), Construção (21), Comércio (22), Transportes (23) e Outros serviços (26) aparecem como setores-chave nas três regiões estudadas, conforme aconteceu na análise dos índices de ligação de Hirschman-Rasmussen.

Como mencionado anteriormente, a abordagem dos índices puros de ligação aponta a importância dos setores econômicos considerando, além das ligações inter-setoriais, o seu volume de produção. Porém, estes índices não conseguem captar a importância econômica dos setores com baixos volumes de produção, o que é possível através dos índices de ligação de Hirschman-Rasmussen. Assim, é válida a comparação dos dois índices, para que seja feita uma identificação correta dos setores-chave.

Tabela 5 – Índices puros totais no sistema inter-regional – normalizados

Setores	Ceará		Resto do Nordeste		Resto do Brasil	
	Ind. Puro total	Ordem	Ind. Puro total	Ordem	Ind. Puro total	Ordem
1-Agropecuária	0.058	51	0.659	28	5.798	5
2-Extrativa mineral	0.012	67	0.369	33	1.192	16
3-Minerais não Metálicos	0.022	66	0.130	45	1.308	15
4-Siderurgia	0.025	62	0.353	35	3.904	7
5-Mecânica	0.030	60	0.178	40	1.424	13
6-Fab.Mat. Elétrico	0.003	75	0.074	49	1.072	17
7-Fab.de eletrônicos	0.000	78	0.005	71	0.491	31
8-Mat.de transporte	0.002	76	0.009	69	2.459	9
9-Mad.e Mobiliário	0.002	77	0.023	65	0.954	21
10-Papel e gráfica	0.010	68	0.098	46	1.682	12
11-Borracha	0.004	74	0.034	58	0.651	29
12-Química	0.032	59	1.029	20	5.980	4
13-Farm.e Perfumaria	0.008	70	0.154	41	0.928	22
14-Plástico	0.004	73	0.041	55	0.732	25
15-Têxtil	0.083	48	0.150	42	1.049	18
16-Vestuário	0.025	63	0.044	53	0.743	24
17-Calç.Couros e Peles	0.051	52	0.043	54	0.289	36
18-Indústrias alimentares	0.143	43	0.694	26	7.847	2
19-Indústrias diversas	0.005	72	0.024	64	0.584	30
20-S.I.U.P.	0.035	57	0.238	37	1.717	11
21-Construção	0.232	38	0.851	23	5.220	6
22-Comércio	0.094	47	0.693	27	6.265	3
23-Transporte	0.071	50	0.438	32	3.095	8
24-Comunicação	0.028	61	0.140	44	1.035	19
25-Financeiras e Seguros	0.040	56	0.196	39	2.403	10
26-Outros Serviços	0.368	34	1.360	14	9.769	1
Média	0.053		0.309		2.638	

Fonte: Resultados da pesquisa

Comparando-se os dois índices, observa-se um número maior de setores-chave quando são considerados os índices de ligação de Hirschman-Rasmussen (critério de escolha menos restrito).

A TABELA 6 auxilia na visualização do comportamento dos setores no sistema inter-regional. Como se pode verificar, o Ceará apresentou um setor-chave sob os dois enfoques: Têxtil (15). O resto do Nordeste, dois setores: Siderurgia (4) e Química (12). O resto do Brasil, quatro: Siderurgia (4), Química (12), Indústrias alimentares (18) e Outros serviços (26).

Considerando o volume de produção, merecem destaque quanto ao dinamismo nas três regiões estudadas os setores: Agropecuária (1), Indústrias alimentares (18), Construção (21), Comércio

(22), Transportes (23) e Outros serviços (26). Segundo a classificação de Hirschman-Rasmussen como setores-chave comuns a todas as regiões do sistema inter-regional tem-se: Siderurgia (4), Mecânica (5), Fab. de material elétrico (6), Material de transporte (8), Papel e gráfica (10), Borracha (11), Química (12), Farm. e perfumaria (13), Plástico (14), Têxtil (15), Calçados, couros e peles (17), Indústrias alimentares (18) e Outros serviços (26).

Analisando-se a região Ceará, pode-se observar que a mesma apresentou um baixo dinamismo econômico em relação às demais regiões no período analisado.

3.3 – Multiplicadores

A matriz de insumo-produto permite que sejam analisados os impactos provocados em diferentes

Tabela 6 – Setores-chave consolidados no sistema inter-regional – critério menos restrito dos índices de Hirschman-Rasmussen e critério do índice puro total de ligação

Setores	Ceará		Resto do Nordeste		Resto do Brasil	
	R/H	Puro	R/H	Puro	R/H	Puro
1 – Agropecuária		X		X		X
2 - Extrativa mineral				X		
3 - Minerais não Metálicos						
4 – Siderurgia			X	X	X	X
5 – Mecânica						
6 – Fab, Material Elétrico						
7 - Fabricação de eletrônicos						
8 - Material de transporte						
9 - Madeira e Mobiliário						
10 - Papel e gráfica			X		X	
11 - Borracha					X	
12 - Química			X	X		X
13 – Farm, e Perfumaria						
14 - Plástico						
15 -Têxtil	X	X			X	
16 - Vestuário						
17 - Calçados, Couros e Peles						
18 - Indústrias alimentares		X		X	X	X
19 - Indústrias diversas						
20 - S.I.U.P.						
21 - Construção		X		X		X
22 - Comércio		X		X		X
23 - Transporte		X		X		X
24 - Comunicação						
25 – Fin, e Seguradoras						
26 - Outros Serviços		X		X	X	X

Fonte: Resultados da pesquisa

variáveis do sistema econômico em conseqüência de alterações em qualquer um dos componentes da demanda final.

Neste artigo são apresentados os impactos sobre a renda e o emprego decorrentes de um aumento de R\$ 1 milhão na demanda final em cada um dos setores do sistema inter-regional isoladamente, no ano de 1999. A análise foi feita sob duas circunstâncias: inicialmente admitindo o sistema inter-regional com o consumo das famílias exógeno ao sistema (multiplicadores tipo I) e em seguida incorporando-o ao sistema (multiplicadores tipo II).

3.4 - Impactos na Renda

O nível de renda da população é um dos fatores capazes de afetar o padrão de consumo da população e conseqüentemente o nível de produção de todos os

setores da economia. Além disso, segundo Hirschmann (1958), quanto maior a renda *per capita*, mais numerosas serão as transações inter-setoriais, maior será o grau de encadeamento da economia.

Sendo assim, programas voltados para a criação de renda além de beneficiarem a população, fornecem também condições para a dinamização da economia. A seguir são apresentados os setores com maior capacidade de geração de renda. Com estes resultados pretende-se fornecer informações sobre quais os setores estratégicos para as políticas de geração de renda na economia do sistema inter-regional, isto é, Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil.

As análises descritas a seguir foram possíveis a partir do cálculo dos multiplicadores descritos na metodologia. Os multiplicadores de renda representam a renda gerada em todos os setores da econo-

mia resultante de uma variação de uma unidade monetária na demanda final de um determinado setor.

A TABELA 7 mostra as conseqüências de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final de cada setor sobre a renda gerada na produção dos insumos utilizados no processo produtivo, quer de forma direta ou indireta. Cada uma destas formas de geração de renda pode ser entendida da seguinte maneira:

- Renda direta: o choque na demanda final de um setor faz com que este setor aumente a sua produção e conseqüentemente a utilização de insumos. O aumento na produção de insumos usados no setor que recebeu o choque na demanda gera uma renda classificada como renda direta.
- Renda indireta: é definida a partir do quanto um setor é capaz de gerar de renda nos outros setores devido a um aumento na sua produção; mais especificamente, é a renda gerada na produção dos insumos empregados no processo produtivo do setor que recebeu o choque na demanda final (quando este se comporta como fornecedor), e dos setores fornecedores de insumo.
- A análise setorial aponta que os cinco principais setores geradores de renda encontram-se no segmento serviços: Comércio (22), Transporte (23), Financeiras e Seguros (25) e Outros serviços (26), o que mostra a importância dos mesmos na economia regional.

A semelhança verificada entre as regiões Ceará e resto do Nordeste é decorrente, conforme já comentado, da hipótese admitida neste estudo de que ambas apresentam a mesma estrutura de produção. Sendo assim, a análise de seus resultados deve estar concentrada na comparação entre os setores.

3.5 – Impactos Sobre o Emprego

O conhecimento dos setores econômicos com maior capacidade de geração de empregos é imprescindível para os planejadores de políticas cujo objetivo seja a diminuição do desemprego. Deste modo, pretende-se neste tópico apresentar o número de empregos gerados pelos setores econômi-

cos em decorrência de um aumento equivalente a R\$ 1 milhão na demanda final.

Segundo Miller e Blair (1985), o choque na demanda provoca aumento na produção dos setores e, em conseqüência, aumento no número de empregos. Os empregos decorrentes deste processo podem ser classificados em três grupos:

- Empregos diretos: correspondem ao aumento no número de empregos no setor onde se observa o aumento na produção.
- Empregos indiretos: correspondem ao aumento de empregos nos setores que fornecem insumos para outros setores (inclui-se aqui o próprio setor que recebeu o choque na demanda). Estes empregos são considerados indiretos em relação ao setor que teve sua produção elevada originalmente.
- Empregos induzidos: correspondem aos empregos gerados na economia com a incorporação do consumo das famílias ao sistema e o esperado estímulo à produção.

A TABELA 8 apresenta os empregos diretos, indiretos e induzidos resultantes de um aumento de R\$ 1 milhão na demanda final. Os setores com maior capacidade de geração de empregos no próprio setor onde houve aumento na produção, ou seja, os principais geradores de empregos diretos são: Agropecuária (1), Madeira e mobiliário (9) e Vestuário (16) no Ceará e no resto do Nordeste e Agropecuária (1), Vestuário (16), e Comércio (22), no resto do Brasil. O desempenho do setor Madeira e mobiliário (9) é reflexo do grande número de pequenas empresas que vem surgindo nos últimos anos no Estado e que não exige mão-de-obra qualificada devido à baixa tecnologia empregada.

Comparando-se as três regiões, o Ceará mostrou ser a região com maior capacidade de gerar empregos diretos diante do aumento na demanda final. A estrutura econômica verificada nas regiões mostra que, em média, o Ceará apresenta a maior capacidade de gerar empregos no sistema. O fato de o Ceará pagar os menores salários no sistema estudado pode explicar este resultado, uma vez que o custo de mão-de-obra é tido, na maioria dos países, como o obstáculo mais importante à geração de empregos.

Tabela 7 – Geração de renda direta e indireta decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final no sistema inter-regional – 1999. (R\$ 1.000,00 correntes de 1999)

Setores	Ceará		Resto do Brasil	
	Direta	Indireta	Direta	Indireta
1 - Agropecuária	98,2	45,6	76,8	94,2
2 - Extrativa mineral	77,2	16,6	82,7	126,5
3 - Minerais não Metálicos	122,5	121,1	128,6	142,4
4 - Siderurgia	29,2	143,2	89,5	172,5
5 - Mecânica	179,9	168,2	173,9	97,0
6 - Fab, Material Elétrico	76,3	134,6	92,9	178,3
7 - Fabricação de eletrônicos	80,1	33,7	91,7	124,2
8 - Material de transporte	86,7	169,7	97,3	158,9
9 - Madeira e Mobiliário	162,2	115,9	159,7	149,4
10 - Papel e gráfica	84,9	151,6	141,6	192,9
11 - Borracha	39,1	147,7	66,7	125,4
12 - Química	35,4	140,4	50,6	115,3
13 - Farm, e Perfumaria	55,1	187,4	122,5	128,2
14 - Plástico	75,7	129,9	155,4	128,1
15 - Têxtil	89,2	185,8	67,9	164,9
16 - Vestuário	153,0	136,5	138,3	152,8
17 - Calçados, Couros e Peles	132,5	191,3	186,4	151,8
18 - Indústrias alimentares	56,5	120,8	63,8	166,6
19 - Indústrias diversas	46,5	42,2	149,4	167,4
20 - S.I.U.P.	212,6	188,5	266,7	168,7
21 - Construção	138,2	81,3	48,0	98,1
22 - Comércio	331,1	62,8	234,1	150,2
23 - Transporte	261,6	133,8	209,2	136,9
24 - Comunicação	138,0	152,1	179,7	83,3
25 - Fin, e Seguradoras	402,6	146,2	409,0	137,4
26 - Outros Serviços	379,0	83,6	411,7	71,6

Fonte: Resultados da pesquisa

Dando continuidade à análise, o setor Indústrias alimentares (18) do Ceará e resto do Nordeste mostrou a maior capacidade de criar empregos indiretos, seguido dos setores Madeira e mobiliário (9) e Têxtil (15) do Ceará.

O aumento na demanda final de todos os setores provoca inicialmente o aumento na produção destes setores e de seus fornecedores. Isto faz com que as empresas aumentem a utilização de todos os seus fatores de produção, inclusive mão-de-obra. Um maior número de empregos representa um aumento na renda das famílias que passam então a demandar mais produtos levando as empresas a aumentar ainda mais a sua produção e a empregar mais pessoas. Os em-

pregos gerados nesta etapa do ciclo são os chamados empregos induzidos.

Conforme pode ser observado, os empregos gerados de forma induzida representam a maior parcela dos empregos gerados na região resto do Brasil, o que não ocorre no Ceará e no resto do Nordeste. Mais uma vez os salários médios de cada região podem explicar tal tendência. No resto do Brasil, onde os salários e a propensão a consumir são mais altos em relação ao Nordeste, verifica-se que o aumento na renda é significativo o bastante para que as famílias aumentem o consumo de modo a provocar aumentos maiores na produção do que os aumentos provocados pelas famílias do Nordes-

Tabela 8 – Geração de emprego direto, indireto, induzido e total decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final no sistema inter-regional – 1999.
(número de empregos)

Setores	Ceará				Resto do Nordeste				Resto do Brasil			
	Emprego direto	Emprego indireto	Emprego induzido	Emprego total	Emprego direto	Emprego indireto	Emprego induzido	Emprego total	Emprego direto	Emprego indireto	Emprego induzido	Emprego total
1 - Agropecuária	612,43	43,76	157,57	813,76	365,07	37,78	157,59	560,45	66,26	25,88	154,94	247,08
2 - Extrativa mineral	21,61	4,38	156,95	182,94	21,94	4,22	156,95	183,11	7,53	13,21	142,73	163,47
3 - Minerais não Metálicos	76,13	47,24	128,56	251,93	49,57	41,68	128,56	219,82	16,04	17,62	131,93	165,59
4 - Siderurgia	41,05	40,47	131,27	212,78	8,42	33,31	131,27	173,00	9,48	21,07	120,88	151,44
5 - Mecânica	16,09	38,10	115,82	170,01	7,17	34,24	115,82	157,24	12,38	11,84	140,62	164,84
6 - Fab. Material Elétrico	0,00	39,11	121,17	160,28	0,00	31,36	121,17	152,53	7,34	21,71	109,59	138,65
7 - Fabricação de eletrônicos	67,31	5,93	132,19	205,44	11,95	5,65	132,19	149,80	6,38	15,87	110,80	133,05
8 - Material de transporte	6,16	48,74	102,83	157,73	34,76	38,58	102,83	176,17	5,15	19,57	107,78	132,49
9 - Madeira e Mobiliário	1364,28	114,10	161,84	1640,21	291,41	69,51	161,84	522,75	41,28	36,11	139,09	216,48
10 - Papel e gráfica	49,87	48,67	146,40	244,93	17,78	43,06	146,41	207,24	13,07	25,07	125,56	163,70
11 - Borracha	40,50	94,08	116,74	251,32	5,54	81,89	116,74	204,17	4,21	20,92	120,22	145,35
12 - Química	13,19	57,36	143,41	213,96	1,85	52,74	143,42	198,02	2,36	17,02	124,37	143,75
13 - Farm. e Perfumaria	16,82	62,45	135,55	214,82	4,68	58,64	135,72	199,04	6,62	19,81	131,14	157,57
14 - Plástico	61,69	41,69	144,05	247,43	23,64	39,65	144,05	207,34	13,00	18,14	125,88	157,02
15 - Têxtil	17,44	110,74	144,08	272,26	16,94	99,31	144,08	260,33	8,93	30,13	108,80	147,86
16 - Vestuário	268,34	48,13	151,94	468,40	350,65	44,92	151,94	547,51	114,19	25,80	118,10	258,09
17 - Calçados, Couros e Peles	30,03	69,71	142,77	242,51	53,30	67,85	142,85	264,00	45,69	25,07	123,53	194,29
18 - Indústrias alimentares	19,15	221,51	137,77	378,42	22,15	193,15	141,28	356,58	9,10	51,72	136,20	197,02
19 - Indústrias diversas	149,86	22,60	162,67	335,12	175,53	18,00	162,67	356,20	20,37	20,81	131,46	172,64
20 - S.I.U.P.	3,05	21,10	152,30	176,45	8,84	22,37	152,30	183,51	4,28	7,56	143,44	155,28
21 - Construção	20,04	24,28	151,94	196,25	38,07	20,31	151,94	210,32	24,51	14,46	138,86	177,83
22 - Comércio	166,87	19,90	155,30	342,06	141,71	18,47	155,30	315,47	59,77	17,64	147,80	225,21
23 - Transporte	51,58	33,22	147,72	232,51	53,92	31,80	147,72	233,44	33,09	18,27	137,37	188,73
24 - Comunicação	9,56	27,88	154,00	191,45	9,07	27,61	154,00	190,69	7,19	8,77	148,48	164,44
25 - Fin. e Seguradoras	10,30	23,25	158,76	192,32	17,21	24,08	158,77	200,05	7,80	11,44	158,82	178,06
26 - Outros Serviços	69,14	22,62	167,56	259,31	74,93	22,11	167,58	264,61	40,22	9,68	162,43	212,32

Fonte: Resultados da pesquisa

te sob as mesmas condições. No Nordeste, mesmo havendo aumentos na renda em decorrência de aumento no número de empregos diretos e indiretos, como os salários médios são inferiores, esses aumentos não são tão expressivos.

O Ceará mostrou a maior capacidade de gerar novos empregos diante de um aumento na demanda final em todos os setores. Portanto, o Estado é o menos desenvolvido e de menor população entre as três regiões, mas apresenta o maior potencial para responder a políticas de geração de empregos. Sugere-se que este comportamento pode ser atribuído não só aos baixos salários pagos pelas empresas como também a uma menor exigência de qualificação de mão-de-obra.

A TABELA 9 permite fazer uma comparação entre a participação de cada setor no número de empregos gerados com um choque de R\$ 1 milhão na demanda final e o valor total da produção.

Conforme pode ser observado, no Ceará os setores que mais contribuem para a produção total

são: Agropecuária (1), Madeira e mobiliário (9), Vestuário (16), Indústrias alimentares (18), Indústrias diversas (19) e Outros serviços (26). A indústria, apesar de não ter grande participação no volume de produção, apresenta quatro setores com capacidade de geração de empregos acima da média: Madeira e mobiliário (9), Vestuário (16), Indústrias alimentares (18) e Indústrias diversas (19). Apesar de não se tratar de um Estado de tradição industrial, este comportamento é explicado pelo grande número de pequenas empresas que trabalham sem condições de adotar tecnologias sofisticadas que substituem a mão-de-obra e aumentam a produção. Assim, as indústrias cearenses necessitam de um maior número de empregados para suprir a sua carência de equipamentos e não são tão exigentes quanto à qualificação dos mesmos, propiciando assim a geração de mais emprego.

O resto do Nordeste apresenta um comportamento bastante parecido com o do Ceará na capacidade de geração de emprego. A indústria nesta região, apesar de participar em apenas 29,56% do

volume total de produção, apresenta seis setores com capacidade de geração de emprego acima da média: Madeira e mobiliário (9), Têxtil (15), Vestuário (16), Calçados, couros e peles (17), Indústrias alimentares (18) e Indústrias diversas (19).

No resto do Brasil, a maior e mais desenvolvida das três regiões, observa-se uma maior participação da indústria no valor total da produção, porém uma menor capacidade de geração de empregos em relação a todos os setores do Ceará e resto do Nordeste. Isto pode ser atribuído à maior produtividade desta região em relação às demais e a sua maior exigência quanto à qualificação de mão-de-obra. Nesta região os setores mais propensos a criar empregos são: Agropecuária (1), Vestuário (16) e Comércio (22). Por outro lado, aqueles com menor capacidade de criar empregos são os setores de capital intensivo como: Fabricação de material elétrico (6), Fabricação de eletrônicos (7).

O setor Agropecuária (1), apresentou-se entre os cinco setores com maiores participações no valor da produção e na geração de empregos nas três regiões, demonstrando a sua importância na economia do sistema inter-regional. Porém é importante ressaltar algumas características específicas do Ceará em relação às demais regiões, principalmente o resto do Brasil.

A maior capacidade de geração de empregos da Agropecuária cearense em relação ao resto do Nordeste e resto do Brasil pode ser atribuída ao baixo grau de mecanização do setor. Além disso, a sua baixa participação no valor total da produção no Brasil é resultado não apenas das condições climáticas desfavoráveis que enfrenta, como ainda da má condução de políticas agrícolas, carência de tecnologias modernas, técnicas ineficientes de irrigação e conseqüentemente, baixa produtividade.

4 – CONCLUSÕES

As técnicas de insumo-produto, ao considerarem as estruturas internas do modelo inter-regional formado por Ceará, resto do Nordeste e resto do Brasil, levaram à identificação dos setores-chave e das interdependências existentes em cada região. Ficou clara a supremacia da região resto do Brasil em relação às demais quanto ao seu papel como forne-

cedora e demandadora de insumos. No entanto, isto é conseqüência não apenas das relações comerciais propriamente ditas, mas principalmente do seu tamanho em relação ao Ceará e resto do Nordeste.

A desvalorização cambial que marcou a economia brasileira no ano de 1999, ano de referência para este estudo, fez com que alguns setores apresentassem um bom desempenho, estimulando, assim, a atividade econômica no país. A análise do sistema inter-regional como um todo mostra que, dentre estes setores, os que mais estabelecem relações comerciais com os outros setores, localizados ou não na própria região, são: Agropecuária, Siderurgia, Química, Têxtil e Indústrias alimentares. O desempenho destes setores devido a condições econômicas favoráveis tem reflexos positivos sobre os demais setores e estimula as transações na economia.

Com relação ao Ceará, isoladamente, pode-se concluir que o Estado se encontra em uma fase de consolidação da economia. De um modo geral, a Agropecuária, a Indústria e os Serviços cearenses apresentam relações fracas no sistema inter-regional.

A Agropecuária, apesar de se mostrar integrada como fornecedora de insumos, apresenta um papel instável na economia estadual. No ano de 1999, especificamente, foi favorecida pela desvalorização cambial e pelas condições climáticas verificadas.

A Indústria apresenta baixo dinamismo, com os menores padrões de ligação com os outros setores, o que sugere que os benefícios alcançados através dos incentivos políticos que vem recebendo do governo estadual por meio de programas como o Programa de Incentivos ao Financiamento de Empresas e o Fundo de Investimento do Nordeste, ainda não estão sendo propagados aos demais setores econômicos. Porém é importante ressaltar o comportamento do setor Têxtil, que se destaca como um setor-chave na economia do Ceará, interagindo tanto com os setores fornecedores de insumos quanto com os setores demandantes.

Os Serviços apresentam os mais altos índices de ligação para trás e para frente, desempenhando assim um papel fundamental como indutores do crescimento no Ceará.

Tabela 9 – Geração de emprego total decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final e produção setorial no sistema inter-regional – 1999.
(Número de empregos)

Setores	Ceará				Resto do Nordeste				Resto do Brasil			
	Emprego	Índice normalizado	Produção (R\$1000,00)	%	Emprego	Índice normalizado	Produção (R\$1000,00)	%	Emprego	Índice normalizado	Produção (R\$1000,00)	%
1 - Agropecuária	813,76	2,56	1645176,51	5,33	560,45	2,18	15358182,62	8,64	247,08	1,41	108471094,87	7,37
2 - Extrativa mineral	182,94	0,58	204241,52	0,66	183,11	0,71	2992360,30	1,68	163,47	0,93	20178324,17	1,37
3 - Minerais não Metálicos	251,93	0,79	263081,91	0,85	219,82	0,85	2190777,38	1,23	165,59	0,95	18914568,71	1,29
4 - Siderurgia	212,78	0,67	335170,80	1,09	173,00	0,67	6407652,98	3,60	151,44	0,86	66115859,22	4,49
5 - Mecânica	170,01	0,54	373358,45	1,21	157,24	0,61	2331276,58	1,31	164,84	0,94	26022101,97	1,77
6 - Fab. Material Elétrico	160,28	0,50	40861,27	0,13	152,53	0,59	966516,85	0,54	138,65	0,79	14671899,89	1,00
7 - Fabricação de eletrônicos	205,44	0,65	13908,16	0,05	149,80	0,58	286906,75	0,16	133,05	0,76	10501921,09	0,71
8 - Material de transporte	157,73	0,50	49847,05	0,16	176,17	0,68	135932,83	0,08	132,49	0,76	42347645,12	2,88
9 - Madeira e Mobiliário	1640,21	5,17	20137,44	0,07	522,75	2,03	407058,76	0,23	216,48	1,24	15401875,80	1,05
10 - Papel e gráfica	244,93	0,77	146498,83	0,47	207,24	0,81	1671456,68	0,94	163,70	0,93	26840207,49	1,82
11 - Borracha	251,32	0,79	51075,61	0,17	204,17	0,79	502899,27	0,28	145,35	0,83	9565061,12	0,65
12 - Química	213,96	0,67	412292,44	1,34	198,02	0,77	17099622,04	9,62	143,75	0,82	98748599,52	6,71
13 - Farm. e Perfumaria	214,82	0,68	85563,79	0,28	199,04	0,77	1669514,07	0,94	157,57	0,90	15607233,14	1,06
14 - Plástico	247,43	0,78	56072,24	0,18	207,34	0,81	552097,00	0,31	157,02	0,90	10500793,76	0,71
15 - Têxtil	272,26	0,86	1284967,69	4,16	260,33	1,01	2294927,63	1,29	147,86	0,84	17452520,68	1,19
16 - Vestuário	468,40	1,48	351302,32	1,14	547,51	2,13	627878,83	0,35	258,09	1,47	8557047,84	0,58
17 - Calçados, Couros e Peles	242,51	0,76	584585,83	1,89	264,00	1,03	541914,01	0,30	194,29	1,11	5144048,17	0,35
18 - Indústrias alimentares	378,42	1,19	2272641,33	7,36	356,58	1,39	11607140,54	6,53	197,02	1,13	120908393,14	8,22
19 - Indústrias diversas	335,12	1,06	56771,99	0,18	356,20	1,38	265732,40	0,15	172,64	0,99	8878033,61	0,60
20 - S.I.U.P.	176,45	0,56	842242,92	2,73	183,51	0,71	4894339,06	2,75	155,28	0,89	41410215,02	2,81
21 - Construção	196,25	0,62	5966840,94	19,32	210,32	0,82	21119418,24	11,88	177,83	1,02	113544325,82	7,72
22 - Comércio	342,06	1,08	2203064,42	7,13	315,47	1,23	13783796,41	7,75	225,21	1,29	109692467,17	7,45
23 - Transporte	232,51	0,73	1280737,83	4,15	233,44	0,91	8180562,27	4,60	188,73	1,08	54983861,90	3,74
24 - Comunicação	191,45	0,60	572930,40	1,86	190,69	0,74	2805593,49	1,58	164,44	0,94	21517912,10	1,46
25 - Fin. e Seguradoras	192,32	0,61	1131466,70	3,66	200,05	0,78	4580840,81	2,58	178,06	1,02	75809725,48	5,15
26 - Outros Serviços	259,31	0,82	10638351,60	34,45	264,61	1,03	54480818,54	30,65	212,32	1,21	409919474,87	27,85
Total			30883189,99	100,00			177755216,34	100,00			1471705211,67	100,00

Fonte: Resultados da pesquisa

Ao se analisar os impactos de um choque na demanda final sobre a renda e o emprego no sistema inter-regional, constata-se diferentes reações entre as três regiões, o que demonstra a necessidade de políticas específicas para cada uma delas. O Ceará mostra-se como o mais importante gerador de renda e emprego em relação ao resto do Nordeste e resto do Brasil.

No modelo inter-regional, os setores mais importantes na geração de renda pertencem ao segmento serviços, enquanto que os maiores geradores de emprego estão inseridos na indústria.

O contraste existente entre o baixo dinamismo da economia cearense e a sua alta capacidade de gerar novos empregos mostra a importância de investimentos na economia do Estado como forma de minimizar os problemas sociais aí existentes.

É importante observar que estes resultados refletem, no caso da geração de empregos no Ceará, a menor exigência quanto à qualificação de mão-de-obra e os baixos salários médios pagos no Estado. Um outro ponto importante a ser abordado é que não basta se conhecer os principais setores geradores de emprego. É preciso a adoção de políticas voltadas para as questões salariais (geralmente os maiores entraves para a geração de novos empregos), ou ainda, políticas destinadas a aperfeiçoar o mercado de trabalho através da qualificação de mão-de-obra e criação de empregos diretos, para que o combate ao desemprego seja eficaz.

Abstract

In this paper it is made an identification of economical relations among the regions of Ceará, rest

of Northeast and rest of Brazil for the year of 1999. To do so, an interregional input-output system was constructed for this year. Through the use of this interregional system it was possible: a) to identify the key sectors in these economies, and b) to estimate the multipliers effects of the final demand over income and employment. The results highlight the main differences among the productive structures of the regions, calling for specific development policies for each of the regions being considered here.

Key words:

Ceará, input-output, productive structure, employment, income.

REFERÊNCIAS

- IPLANCE – Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – **Anuário Estatístico**. 2001. Disponível em: <<http://www.iplance.ce.gov.br>> Acesso em: 24/05/2003.
- GUILHOTO, J.; et al. **Linkages and multipliers in a multiregional framework**: integration of alternative approaches. Urbana: University of Illinois/Regional Economics Applications Laboratory, 1996. (Discussion paper).
- HIRSCHMAN, A.O. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958. 181p.
- LIMA, P.V.P.S. **Relações econômicas do Ceará e a importância da água e da energia elétrica no desenvolvimento do Estado**. Piracicaba: Universidade de São Paulo/Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2002. 245p. Tese (Doutorado).
- MCGILVRA, Y.J. Linkages Key sectors and Development Strategy. In: LEONTIEF, W. (Ed.). **Structure, system and economic policy**. Cambridge: University Press, 1977. p.49-56.
- MILLER, R. E. e BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. New Jersey: Prentice Hall, Inc.1985. 463p.
- PARENTE, J. ; Situação atual e e estratégias para o desenvolvimento do Ceará. Palestra

apresentada na Federação das Indústrias do Estado do Ceará. Fortaleza, 2001.

SUDENE; **Carta de Conjuntura Nordeste do Brasil**. Disponível em :<<http://www.sudene.gov.br/finor/carta%20conjunt%202000.doc>>. Acesso em: 21/11/2000.

VASCONCELOS, J.R. **Ceará, Pernambuco, Paraná e Rio Grande do Sul: Economia, Finanças Públicas e Investimentos nos Anos de 1986-1996**. Rio de Janeiro, 1999. Texto para discussão. n. 626. IPEA.

Recebido para publicação em 24.MAI.2002.