

**ANÁLISE DO IMPACTO DOS INVESTIMENTOS NA AGROPECUÁRIA SOBRE A  
GERAÇÃO DE PRODUTO, EMPREGO E IMPORTAÇÕES NO ESTADO DO  
CEARÁ**

**CLEYCIANNE SOUZA ALMEIDA; FRANCISCO CASIMIRO FILHO; PATRICIA  
SALES LIMA;**

**UFC**

**FORTALEZA - CE - BRASIL**

**CLEYALMEIDA@YAHOO.COM.BR**

**APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR**

**POLÍTICAS SETORIAIS E MACROECONÔMICAS**

**ANÁLISE DO IMPACTO DOS INVESTIMENTOS NA AGROPECUÁRIA SOBRE A  
GERAÇÃO DE PRODUTO, EMPREGO E IMPORTAÇÕES NO ESTADO DO  
CEARÁ**

**Grupo de Pesquisa: Políticas Setoriais e Macroeconômicas**

**RESUMO**

O conhecimento do impacto da variação na demanda final da agropecuária na geração de produto, emprego e importações reveste-se de grande relevância para o desenvolvimento econômico do Ceará. Este trabalho tem como objetivo geral analisar o impacto da política de investimentos na agropecuária sobre os demais setores da economia cearense, utilizando como instrumental analítico a teoria de insumo-produto. As conclusões apontam a importância da agropecuária para a economia do Estado em termos de geração de produto e de emprego, chamando a atenção para o caráter multiplicador da expansão dos investimentos voltados para este macro setor. Quanto às importações, observou-se elevada capacidade de geração de importações por parte da economia do Ceará, a partir dos investimentos aplicados na agropecuária, podendo representar um indício da fragilidade da estrutura produtiva cearense para fornecer insumos necessários à realização do seu processo produtivo. Ademais, a dependência de insumos importados pode ser prejudicial à expansão da agropecuária, caso a competitividade de seus produtos seja afetada negativamente. Por outro lado, o mesmo resultado pode representar oportunidades de negócios a serem aproveitadas, com a verticalização da produção. Para que a agropecuária cearense cumpra seu papel como indutora do desenvolvimento econômico, é imprescindível uma remodelação das políticas agrícolas vigentes.

Palavras-chaves: Agropecuária, Multiplicadores, Insumo-produto, Política, Investimentos.

## **INTRODUÇÃO**

Com as transformações ocorridas na economia mundial, a tendência do mercado é o aumento da competição entre os países e as empresas (Pimentel, 1998). O setor agropecuário não foi uma exceção, pois o mesmo passou a se defrontar com um ambiente mais competitivo e exigente (Evangelista, 2003). Neste contexto, os sistemas produtivos tornaram-se mais complexos, requerendo mais conhecimento e informação para o uso da tecnologia mais adequada e de menor custo (Paz et al., 2000). Verificou-se ainda um processo de descentralização produtiva, isto é, uma redefinição na interação das empresas agropecuárias com seus fornecedores, clientes, instituições governamentais etc (LIMA e MIRANDA, 2000).

Por outro lado, nota-se a carência de políticas agrícolas brasileiras consistentes (Camargo Neto, 1996). A deficiência destas políticas parece estar associada à instabilidade das políticas macroeconômicas, ocasionando grandes prejuízos ao produtor rural (Santos, 1996). Considerando o caso específico da agropecuária nordestina, sua situação apresenta-se de maneira mais delicada, por se tratar de uma região sujeita a várias restrições, que afetam negativamente a sua economia (EVAGELISTA e RODRIGUES, 2003).

Com relação às atividades agrícolas do Ceará, estas se caracterizam pela diversidade de produtos<sup>1</sup>. Deve-se acrescentar que a agropecuária desempenha um papel importante para o Estado pela geração de emprego e renda, redução do êxodo rural, aumento da oferta de alimentos e melhoria da qualidade de vida da população. Alguns fatores, no entanto, como a irregularidade climática da Região e o baixo nível técnico empregado nos cultivos, afetam negativamente o desempenho de tais atividades (SILVA, 2003).

Assim, o bom desempenho do setor pode contribuir para o surgimento de outras atividades no meio rural, interiorizando o desenvolvimento econômico, além de aproveitar as vocações naturais do Ceará. Desse modo, a relevância deste trabalho está em oferecer algumas contribuições para a maior integração entre planejadores econômicos, agentes de mercado e pesquisadores para formulação de questionamentos que possam servir de base para estudos posteriores. Espera-se ainda colaborar para a geração de informações sobre os setores econômicos que deveriam ser incentivados para melhorar a eficácia das políticas a serem adotadas e acelerar o desenvolvimento econômico cearense.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo analisar o impacto da política de investimentos na agropecuária sobre os demais setores da economia cearense, em termos de geração de produto, emprego e importações. Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos a partir do modelo insumo-produto, considerando a estrutura produtiva de 1999. Além disto, efetuou-se a agregação dos setores econômicos conforme o grau de homogeneidade das atividades de cada um, tornando possível reuni-los em seis macro setores; entretanto, apenas quatro deles receberam o choque de R\$ 1 milhão nas respectivas demandas finais, sendo eles: agropecuária, construção civil, indústria e serviços. Em seguida, realizou-se uma análise comparativa entre os resultados obtidos pelo macro setor agropecuária e pelos demais.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O francês François Quesnay é considerado o precursor da análise insumo-produto (Rossetti, 1990). Posteriormente, vários outros economistas trabalharam na referida análise,

---

<sup>1</sup> Os produtos agrícolas cearenses mais importantes são: feijão, banana, arroz, mandioca, cana-de-açúcar, castanha-de-caju, milho e algodão. Na produção animal, destacam-se aves e ovos, mel de abelha e leite e, na produção de pescado, lagosta e peixe. Já no extrativismo vegetal, tem-se a cera de carnaúba e lenha. Os produtos agrícolas mais importados são trigo e algodão (IPECE, 2004).

porém a maior contribuição deveu-se a Wassily Leontief, na década de 1930, que publicou a primeira tabela de relações intersetoriais para uma economia nacional, que mostrava como o produto de cada indústria era distribuído entre as indústrias e setores da economia<sup>2</sup> (MIERNYK, 1974).

Teoricamente, nesse modelo, os fluxos intersetoriais podem ser determinados por fatores tecnológicos e econômicos e que podem ser descritos a partir de um sistema de equações, cuja representação matricial é dada por:

$$\mathbf{X} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} \cdot \mathbf{Y}, \quad (1)$$

onde  $\mathbf{X}$  é o vetor do valor da produção por atividade econômica, de ordem  $(n \times 1)$ ;

$\mathbf{Y}$  é o vetor de demanda final total, de ordem  $(n \times 1)$ ;

$\mathbf{A}$  é a matriz de requerimentos diretos ou matriz de coeficientes técnicos de insumos diretos  $(n \times n)$ ; e

$(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$  é a matriz de requerimentos diretos e indiretos ou matriz de coeficientes técnicos de insumos diretos e indiretos ou ainda a matriz inversa de Leontief, de ordem  $(n \times n)$ , considerando como exógeno o setor famílias.

Sabe-se ainda que a participação das famílias no consumo final depende da sua renda, que representa o pagamento pela participação delas no processo produtivo. Ao ser deslocado da demanda final para a matriz  $\mathbf{X}$ , o setor família é endogeneizado para os demais setores, acrescentando-se uma linha e uma coluna na referida matriz. Este é o chamado modelo fechado em relação às famílias. Logo, para o modelo fechado, tem-se

$$\bar{\mathbf{X}} = (\mathbf{I} - \bar{\mathbf{A}})^{-1} \cdot \bar{\mathbf{Y}},$$

onde  $(\mathbf{I} - \bar{\mathbf{A}})^{-1}$  é a matriz de coeficientes técnicos de insumos diretos, indiretos e induzidos,

$\bar{\mathbf{X}}$  é o valor bruto da produção com o setor família endogeneizado e

$\bar{\mathbf{Y}}$  é a demanda final, considerando o setor família como endógeno (CASIMIRO FILHO, 2002).

## METODOLOGIA

Por intermédio do modelo de insumo-produto, tem-se um conjunto de multiplicadores desagregados, que representam importantes instrumentos de análise do impacto econômico local e regional (Richardson, 1978). No presente trabalho, eles foram aplicados com o objetivo de analisar a influência das variações na demanda final da agropecuária cearense sobre a produção, emprego e importações, conforme a descrição de Miller e Blair (1985).

Essas variações na demanda final podem provocar impactos econômicos diretos, indiretos e induzidos. Os impactos diretos dizem respeito aos efeitos ocasionados no setor em que se observa o aumento na produção. Os efeitos indiretos correspondem aos impactos causados nos setores fornecedores de insumos para outros setores, incluindo o próprio setor

<sup>2</sup> Essa técnica difundiu-se rapidamente pelo mundo, pois muitos países destinaram recursos para a construção das suas matrizes de insumo-produto. Após a Segunda Guerra Mundial, alguns países, como Noruega, Holanda e Itália, aplicaram o referido modelo para orientar seus programas de reconstrução (Rossetti, 1990). Além disso, a análise insumo-produto continua sendo uma das melhores ferramentas para estudar as relações intersetoriais no âmbito regional, inter-regional e internacional (GUILHOTO, 1995).

que recebeu o choque na demanda. No tocante aos efeitos induzidos, tem-se a inclusão do consumo das famílias no sistema produtivo, por meio do pagamento recebido pelo uso dos fatores de produção (LIMA, 2002).

Os impactos diretos e indiretos podem ser obtidos por meio dos elementos da matriz inversa de Leontief de um modelo aberto em relação às famílias. Em outras palavras, o setor família é exógeno à matriz de coeficientes técnicos. A estes efeitos dá-se a denominação de multiplicadores simples (ou multiplicadores do tipo I). Já a mensuração dos efeitos diretos, indiretos e induzidos, também chamados de multiplicadores totais (ou multiplicadores do tipo II), é feita via elementos da matriz inversa de Leontief de um modelo fechado em relação às famílias, pois o setor família é endógeno à matriz de coeficientes técnicos. Com efeito, a diferença entre estes dois tipos de multiplicadores fornece os efeitos induzidos (CASIMIRO FILHO, 2002).

O multiplicador simples de produção possibilita determinar o impacto de variações na demanda final sobre o volume de produção e representa o valor total da produção necessário para atender uma unidade monetária de demanda final total para a produção do setor  $j$  e pode ser expresso por:

$$O_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij}, \quad (2)$$

sendo que  $\alpha_{ij}$  corresponde aos elementos da matriz inversa de Leontief.

O multiplicador de produção total, que mostra os efeitos diretos, indiretos e induzidos provocados sobre a produção, dada uma variação exógena na demanda final, pode ser obtido pela seguinte expressão:

$$\bar{O}_j = \sum_{i=1}^n \bar{\alpha}_{ij}, \quad (3)$$

sendo que  $j$  é um setor da economia e  $\bar{\alpha}_{ij}$  corresponde aos elementos da matriz inversa de Leontief com o setor famílias endogeneizado (ou seja, considerando-se o modelo fechado em relação às famílias).

O multiplicador simples de emprego possibilita analisar 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. Neste caso, ele reflete o montante de empregos gerados por todos os setores econômicos, resultado de uma expansão de uma unidade monetária de demanda final pelo produto do setor  $j$  e pode ser dado por:

$$E_j = \sum_{i=1}^n w_{n+1,i} \cdot \alpha_{ij}, \quad (4)$$

sendo que  $w_{n+1}$  corresponde ao coeficiente de emprego expresso por unidade monetária produzida. Já o multiplicador de emprego total para um setor  $j$  pode ser assim expresso:

$$\bar{E}_j = \sum_{i=1}^n w_{n+1,i} \cdot \bar{\alpha}_{ij} \quad (5)$$

Finalmente, o multiplicador simples de importações permite analisar choques na demanda final de um setor e seus reflexos sobre as importações da economia. Ele informa o aumento nas importações de todos os setores da economia resultante de uma expansão de uma unidade monetária de demanda final do setor  $j$ . Sua expressão é:

$$I_j = \sum_{i=1}^n \beta_{n+1,i} \cdot \alpha_{ij}, \quad (6)$$

sendo  $\beta_{n+1}$  um elemento da linha correspondente ao coeficiente de importações. Já o multiplicador total de importações para um setor  $j$  é dado por:

$$\bar{I}_j = \sum_{i=1}^n \beta_{n+1,i} \cdot \bar{\alpha}_{ij} \quad (7)$$

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Impactos sobre a produção

- Agropecuária

O produto total da economia cearense foi de R\$ 2,711 milhões, em 1999, como resposta à variação de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária (TAB. 1). A maior parcela deste resultado agrupa-se principalmente no segmento de Indústrias alimentares (18), Comércio (22) e Outros serviços (26). Por outro lado, constata-se que o sistema em estudo apresentou os setores menos capazes de gerar produto como sendo: Extrativo mineral (3), Mineral não metálico (4), Mecânica (5), Borracha (11), Plástico (14) e Calçados, couros e peles (17).

- Indústria

Efetuada a análise setorial, as alterações ocorridas no nível de investimento da indústria produziram efeitos totais principalmente sobre a Agropecuária (1), Comércio (22) e Outros serviços (26) (TAB. 1). Na análise induzida e total, os setores mais relevantes são os mesmos da análise direta e indireta, exceto S.I.U.P (20).

O impacto total sobre a geração de produto cearense é de R\$ 2,268 milhões, para cada R\$ 1 milhão investido na indústria. Os setores industriais mais impactados por este nível de investimento são Têxtil<sup>3</sup> (15), Calçados, couros e peles (17) e Indústrias alimentares (18). Como será visto no decorrer deste trabalho, são alguns dos setores industriais mais incentivados pelo governo do Estado a partir de 1987<sup>4</sup>.

Vale ressaltar que, durante a década de 1990, ocorreram transformações na economia brasileira, afetando várias atividades, tais como, têxtil, móveis, insumos agrícolas, automóveis, construção civil, máquinas e equipamentos etc. No caso específico do setor têxtil, este sofreu forte impacto com a abertura comercial e o Plano Real, em virtude da defasagem tecnológica e da falta de competitividade, sendo obrigado a passar por um processo de reestruturação (CAMARGO e GUILHOTO, 2004).

- Construção civil

A geração de produto no Estado é de R\$ 2,677 milhões, considerando o choque na demanda final da construção civil (TAB. 1), cujos setores que melhor absorvem estes efeitos são: Agropecuária (1), Indústrias alimentares (19), Comércio (22) e Outros serviços (26).

Deve-se ressaltar que a construção civil brasileira mostrou perda na capacidade de interação com os setores vendedores de insumos na década de 1990. Por outro lado, o macro setor apresentou crescimento na sua importância como fornecedor de insumos (Hilgemberg, 2003). Em termos de economia cearense, a construção civil também refletiu um dos mais

<sup>3</sup> Os índices de ligação de Hirschman-Rasmussen identificaram o setor têxtil como o de maior interação com os setores compradores e vendedores de insumos, evidenciando a importância alcançada pelo setor na economia cearense. Além disto, os resultados mostraram ainda que os índices de ligação para trás mais fortes concentram-se no macro setor indústria, evidenciando sua importante interação com os setores vendedores de insumos (LIMA, 2002).

<sup>4</sup> Neste período, o Ceará iniciou um processo de profunda reestruturação política-administrativa, que refletiu positivamente na sua imagem e dinamizou a sua economia (ROCHA, 2004).

baixos níveis de interação com os demais setores (Lima, 2002). Isto pode ser efeito das mudanças ocorridas na economia brasileira no referido período, que o obrigaram a reestruturar seu processo produtivo e gerencial, podendo interferir na sua relação com os demais setores econômicos.

#### ▪ Serviços

Com a análise setorial, a Agropecuária (1) e as Indústrias alimentares (18) aparecem como o setor mais afetado pelo aumento dos investimentos nos serviços (TAB. 1). Isto pode denotar um expressivo grau de interdependência deste setor com os componentes dos serviços. O impacto sobre o produto total é de R\$ 2,916 milhões, destacando Comércio (22) e Outros serviços (26) como os setores componentes dos serviços mais importantes.

Durante a década de 1990, o macro setor serviços ampliou suas relações de oferta e demanda com os demais setores, cujo crescimento mais forte ocorreu no primeiro caso (Hilgemberg, 2003). O aumento da sua participação na economia pode estar associado à construção de segmentos econômicos mais modernos, exigindo um volume maior de atividades de distribuição de mercadorias e dos serviços financeiros<sup>5</sup> (MELO et al., 1998).

Ao analisar a economia cearense, Lima (2002) verificou que, entre os setores integrantes deste macro setor, Comércio (22) e Comunicação (24) destacaram-se nos índices de ligação para trás, mostrando sua forte ligação com os setores vendedores de insumos. Já os segmentos Financeiras e seguros (25) e Outros serviços (26), neste macro setor, foram os que mais se relacionaram com os setores compradores de insumos (ligações para frente).

TABELA 1 – Geração de produto total decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária, indústria, construção civil e serviços (Valores em R\$), Ceará. 1999

| Setores                           | Agropecuária |       | Indústria  |       | Construção civil |       | Serviços  |       |
|-----------------------------------|--------------|-------|------------|-------|------------------|-------|-----------|-------|
|                                   | Total        | Ordem | Total      | Ordem | Total            | Ordem | Total     | Ordem |
| 1 Agropecuária                    | 1.113.322,88 | -     | 111.852,84 | 2º    | 84.216,34        | 4º    | 98.680,22 | 2º    |
| 2 Extrativa mineral               | 5.463,20     | 22º   | 11.185,14  | 9º    | 9.386,79         | 20º   | 5.376,70  | 19º   |
| 3 Minerais não metálicos          | 5.104,93     | 23º   | 48.884,80  | -     | 53.877,48        | 6º    | 6.680,33  | 17º   |
| 4 Siderurgia                      | 10.813,43    | 16º   | 72.458,82  | -     | 22.149,76        | 14º   | 12.124,47 | 12º   |
| 5 Mecânica                        | 5.887,81     | 21º   | 65.666,52  | -     | 7.886,89         | 22º   | 7.160,25  | 16º   |
| 6 Fabricação de material elétrico | 10.054,03    | 17º   | 12.837,01  | -     | 10.215,16        | 19º   | 10.964,83 | 14º   |
| 7 Fabricação de eletrônicos       | 7.924,61     | 19º   | 6.465,18   | -     | 7.316,33         | 23º   | 8.435,63  | 15º   |
| 8 Material de transporte          | 28.424,58    | 9º    | 24.473,09  | -     | 26.350,74        | 11º   | 31.909,02 | 6º    |
| 9 Madeira e mobiliário            | 12.709,70    | 14º   | 10.541,85  | -     | 13.636,52        | 16º   | 13.700,72 | 11º   |
| 10 Papel e gráfica                | 11.802,37    | 15º   | 35.686,00  | -     | 11.550,19        | 18º   | 14.184,34 | 10º   |
| 11 Borracha                       | 1.293,05     | 25º   | 11.050,03  | -     | 1.611,68         | 25º   | 2.098,84  | 21º   |
| 12 Química                        | 46.390,30    | 6º    | 92.284,72  | -     | 42.350,05        | 8º    | 49.101,67 | 5º    |
| 13 Farm. e perfumaria             | 26.871,79    | 10º   | 28.428,40  | -     | 24.639,52        | 12º   | 28.752,20 | 7º    |
| 14 Plástico                       | 3.634,78     | 24º   | 12.050,04  | -     | 8.050,15         | 21º   | 4.860,03  | 20º   |

<sup>5</sup> Vale ressaltar que, com a intensificação da abertura comercial, houve a introdução de inovações tecnológicas e da reestruturação industrial. Desta forma, os segmentos componentes dos serviços mais impulsionados acabaram sendo os setores de seguro, intermediação financeira, serviços técnicos-profissionais, telecomunicações e transporte. Tais transformações elevaram a importância dos serviços tanto no emprego quanto nas transações econômicas gerais, seja como atividade principal ou secundária de apoio à produção manufatureira e agrícola (MELO et al., 1997).

|       |                          |              |     |              |    |              |     |              |     |
|-------|--------------------------|--------------|-----|--------------|----|--------------|-----|--------------|-----|
| 15    | Têxtil                   | 26.525,72    | 11° | 322.640,84   | -  | 22.205,41    | 13° | 28.653,19    | 8°  |
| 16    | Vestuário                | 18.431,11    | 13° | 66.831,33    | -  | 17.070,26    | 15° | 19.961,26    | 9°  |
| 17    | Calçados, couros e peles | 6.062,24     | 20° | 103.435,68   | -  | 5.313,57     | 24° | 6.181,97     | 18° |
| 18    | Indústrias alimentares   | 163.929,55   | 2°  | 460.254,24   | -  | 145.104,21   | 2°  | 171.371,10   | 1°  |
| 19    | Indústrias diversas      | 9.255,54     | 18° | 15.007,88    | -  | 13.427,78    | 17° | 11.936,47    | 13° |
| 20    | S.I.U.P.                 | 53.305,37    | 5°  | 43.004,51    | 5° | 50.458,51    | 7°  | 62.595,63    | 3°  |
| 21    | Construção civil         | 25.688,80    | 12° | 15.398,89    | 8° | 1.045.474,85 | -   | 49.611,29    | 4°  |
| 22    | Comércio                 | 126.088,02   | 3°  | 101.982,30   | 3° | 117.514,19   | 3°  | 273.341,00   | -   |
| 23    | Transportes              | 66.488,19    | 4°  | 44.451,11    | 4° | 65.660,23    | 5°  | 156.476,36   | -   |
| 24    | Comunicações             | 32.468,42    | 8°  | 18.443,91    | 7° | 30.445,66    | 10° | 76.433,68    | -   |
| 25    | Financeiras e seguros    | 40.950,63    | 7°  | 22.796,99    | 6° | 40.803,22    | 9°  | 118.365,47   | -   |
| 26    | Outros serviços          | 852.790,87   | 1°  | 510.864,73   | 1° | 800.795,54   | 1°  | 1.647.581,47 | -   |
| Total |                          | 2.711.681,90 |     | 2.268.976,86 |    | 2.677.511,02 |     | 2.916.538,15 |     |

Fonte: Dados da pesquisa.

▪ **Análise comparativa entre os macro setores dos impactos sobre o produto**

Ao analisar a capacidade total de resposta da economia cearense, verifica-se que o mencionado sistema reflete um dos maiores impactos sobre a geração de produto, diante da variação na demanda final da agropecuária (lembrando-se que esta perde posição apenas para os serviços) (TAB. 2). Isto pode ser um indicativo do forte caráter multiplicador da expansão dos investimentos na agropecuária sobre a economia do Ceará. Em outras palavras, ao ser estimulada, a agropecuária passaria a demandar mais insumos cearenses<sup>6</sup>, fortalecendo a articulação produtiva do Estado.

Apesar destes resultados, vale destacar que, por muito tempo, a política agrícola brasileira do governo Fernando Henrique Cardoso concentrou-se numa política de importações. A intensificação da abertura comercial permitiu a entrada de produtos agrícolas mais baratos do que os nacionais. Assim, a renda recebida pelos produtores e a produção foram objeto de decréscimo. Além disto, após a implementação do Plano Real, os instrumentos de política de cunho agrícola foram gradativamente abandonados, dificultando ainda mais atuação do setor (FONSÊCA, 2000).

TABELA 2 – Geração de produto total decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final dos macro setores agropecuária, indústria, construção civil e serviços (Valores em R\$), Ceará, 1999

| Macro setores     | Agropecuária | Indústria    | Construção civil | Serviços     |
|-------------------|--------------|--------------|------------------|--------------|
| Agropecuária      | 1.113.322,88 | 111.852,84   | 84.216,34        | 98.680,22    |
| Extrativo mineral | 5.463,20     | 11.185,14    | 9.386,79         | 5.376,70     |
| Indústria         | 395.115,53   | 1.388.996,44 | 432.755,70       | 428.076,32   |
| S.I.U.P.          | 53.305,37    | 43.004,51    | 50.458,51        | 62.595,63    |
| Construção civil  | 25.688,80    | 15.398,89    | 1.045.474,85     | 49.611,29    |
| Serviços          | 1.118.786,12 | 698.539,05   | 1.055.218,84     | 2.272.197,98 |
| Total             | 2.711.681,90 | 2.268.976,86 | 2.677.511,02     | 2.916.538,15 |

<sup>6</sup> No estudo realizado para a economia brasileira, os multiplicadores de produção apresentaram um decréscimo em todos os setores no período de 1990 a 1999. A autora atribui estes resultados a uma mudança da estrutura produtiva, ocorrida principalmente a partir de 1999, quando "... houve um aumento na importância dos insumos importados utilizados no processo produtivo e ... pode ter ocorrido intensificação no processo de verticalização da produção" (HILGEMBERG, 2003, p. 41).

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à agropecuária cearense, além desses problemas conjunturais, o setor é marcado historicamente por vários problemas, entre os quais, as condições climáticas desfavoráveis e o atraso tecnológico<sup>7</sup>. Além disso, as condições adversas enfrentadas na comercialização dos produtos representam outro entrave para o setor<sup>8</sup>.

Esses fatores afetam negativamente o desempenho da agropecuária, o que pode ser constatado pela evolução da participação dos setores econômicos no valor adicionado bruto a preços básicos (FIG. 1). Verifica-se que a agropecuária pouco participa deste indicador, em relação aos demais macro setores. Os serviços apresentam significativo peso na economia cearense (e no âmbito nacional, como será visto no decorrer do trabalho). Já a indústria, a partir de 1987, recebeu diversos incentivos por parte do governo do Estado do Ceará, para promover seu crescimento<sup>9</sup>.

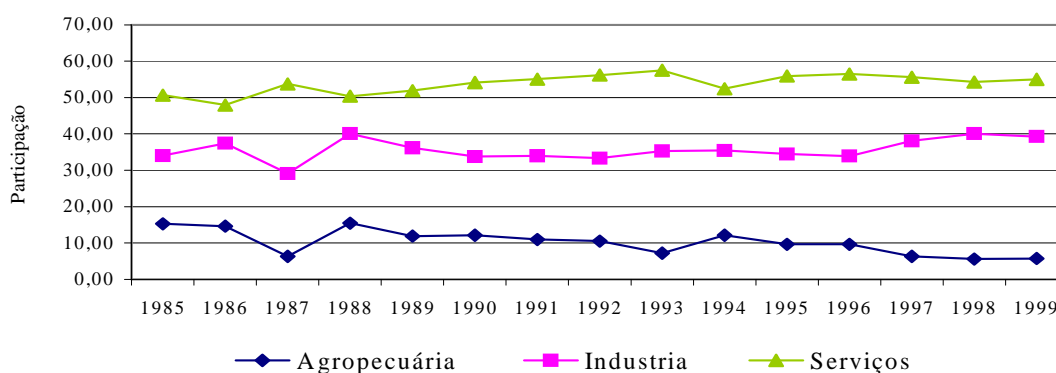


FIGURA 1 – Estrutura dos setores econômicos no valor adicionado bruto a preço básico, Ceará. 1985 – 1999

A agropecuária pode responder a esses incentivos como fornecedor de insumos. Lima (2002), através dos índices de Rasmussen-Hirschman para frente, constatou que a agropecuária aparece entre os mais dinâmicos, evidenciando seu papel como fornecedor de insumos para os demais setores<sup>10</sup>. A autora acrescenta a análise, ao dizer que: “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.” (LIMA, 2002, p.143).

Portanto, os resultados reforçam a importância da agropecuária para a estrutura produtiva cearense. O elevado efeito multiplicador dos investimentos da agropecuária, sobre a

<sup>7</sup> Além dos problemas climáticos, o atraso tecnológico da agropecuária cearense decorre de sérios obstáculos como, por exemplo: “... as precárias condições de infra-estrutura das propriedades rurais, a escassez de pesquisas adequadas aos sistemas de produção prevalentes, a descapitalização do agricultor, o difícil acesso ao crédito, o baixo nível educacional do homem do campo, os inexistentes serviços de extensão e de assistência técnica ...” (CAMPOS, 1997, p. 218).

<sup>8</sup> Mencionam-se casos de agricultores que obtiveram relativo progresso tecnológico, cujos resultados foram perdidos pelas precárias condições de comercialização do produto (CAMPOS e FREITAS, 2003).

<sup>9</sup> A importância destes incentivos está na existência do efeito multiplicador, pois a instalação de empresas industriais poderá dinamizar a economia local. Isto contribuirá para o aparecimento de empresas e/ou atividades comerciais fornecedoras de insumos e matérias-primas necessárias ao processo produtivo dos empreendimentos atraídos e, assim, incrementar o setor de serviços (PIRES, 2001).

<sup>10</sup> Já nos índices de ligação para trás, a agropecuária apresentou um dos menores resultados, evidenciando a fraca interação desta com os setores vendedores de insumos (LIMA, 2002).



geração de produto do Ceará, chama a atenção para a necessidade do melhor aproveitamento das oportunidades de negócios, ao utilizar insumos oriundos do próprio processo produtivo cearense. Além disto, a estrutura produtiva do Estado encontra-se em processo de transformação, o que confirma o surgimento das referidas oportunidades.

### **Impactos sobre o emprego**

- Agropecuária

Para cada R\$ 1 milhão aplicado na agropecuária, o total de empregos criados é de 0,797 milhão de novos postos de trabalho, atribuindo-se as principais participações aos segmentos Madeira e mobiliário (9), Comércio (22) e Outros serviços (26) (TAB. 3). Em compensação, os setores menos sensíveis às modificações no nível de investimento são Mecânica (5), Fab. Material elétrico (6) e Borracha (11).

- Indústria

A modificação na demanda final da indústria produz os maiores a Agropecuária (1), Comércio (22) e Outros serviços (26) (TAB. 3). Para cada R\$ 1 milhão aplicados no macro setor Indústria, a economia cearense produz 0,189 milhão de postos de trabalho e os segmentos industriais mais sensíveis à variação da demanda são Madeira e mobiliário (9), Vestuário (16) e Indústrias alimentares (18).

Sobre a política industrial adotada pelo governo do Estado, Amorim et al. (2000) comentam sobre a presença cada vez maior de empresas intensivas em mão-de-obra como confecções, calçados e indústrias alimentares. Além disto, os autores acentuam que a pouca qualificação e o elevado contingente de mão-de-obra constituem alguns dos fatores decisivos para a atração industrial<sup>11</sup>.

Lima (2002) acrescenta essa análise, quando mostra a existência de grande número de pequenas empresas sem condições de adotar tecnologia que substituem a mão-de-obra e aumentem a produção. Em relação ao setor madeira e mobiliário, Gorini (2004) o caracteriza pelo predomínio de pequenas e médias empresas que atuam em um mercado bastante segmentado, pelo uso intensivo em mão-de-obra e pela baixa participação no valor adicionado, se comparado a outros setores.

- Construção civil

Aplicado R\$ 1 milhão na construção civil, o volume de empregos gerados no Estado corresponde a 0,188 milhão de postos de trabalho, cujas participações mais expressivas correspondem aos setores Agropecuária (1), Madeira e mobiliário (9), Comércio (22) e Outros serviços (26) (TAB. 3).

Najberg e Vieira (1996), citados por Teixeira (1996), apontam a construção civil como um dos setores que menos dá emprego e faz menos uso de insumos e serviços. Hilgemberg (2003), ao utilizar os índices de Rasmussen-Hirschman, verificou que o setor possuía reduzido poder de dispersão para trás e para frente na economia brasileira, durante a década de 1990, comparando com outros setores da economia.

---

<sup>11</sup> Rezende (2004) chama a atenção para a obsolescência dos fatores que tradicionalmente influenciam na decisão de investir (mão-de-obra barata, proximidade das fontes de matérias-primas e dos principais mercados consumidores e baixo índice de organização sindical) à medida que ganham força outros indicadores como a produtividade, facilidade para o deslocamento de mercadorias e serviços a longas distâncias e a baixos custos etc.

▪ Serviços

Com a variação de R\$ 1 milhão no nível de investimento dos serviços, considerando os efeitos sobre os demais setores da economia, observam-se os maiores impactos sobre a Agropecuária (1), seguida de Madeira e mobiliário (9), Vestuário (16), Indústrias alimentares (18) e Indústrias diversas (19) (TAB. 3).

Ademais, verifica-se que a economia cearense expressa a criação de 0,265 milhão de empregos, dada a alteração dos referidos investimentos. Deve-se mencionar que os setores Comércio (22) e Outros serviços (26) aparecem com os resultados mais significativos dentro do macro setor serviços.

Deve-se salientar que, durante a década de 1990, observou-se um crescimento significativo na participação dos serviços no emprego, ao passo que houve declínio nos outros macro setores (Hilgemberg, 2003). Esta tendência foi observada mundialmente e representa uma característica de terceirização, isto é, aumento relativo dos serviços. Em outros termos, os serviços absorvem mão-de-obra liberada tanto pelo setor agropecuário quanto industrial, principalmente nos períodos de crise econômica (Melo et al., 1998). Alguns dos segmentos dos serviços, entretanto, são considerados como empregadores de mão-de-obra de baixa qualificação. Além disto, o fato de uma determinada economia apresentar um setor terciário de peso pode sinalizar o atraso e a debilidade dos demais setores econômicos (MELO et al., 1997).

TABELA 3 – Geração de emprego total decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária, indústria, construção civil e serviços (Número de empregos), Ceará. 1999

| Setores                         | Agropecuária |       | Indústria |       | Construção civil |       | Serviços |       |
|---------------------------------|--------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|----------|-------|
|                                 | Total        | Ordem | Total     | Ordem | Total            | Ordem | Total    | Ordem |
| 1 Agropecuária                  | 681.835      | -     | 68.502    | 1º    | 51.577           | 2º    | 60.435   | 1º    |
| 2 Extrativa mineral             | 118          | 22º   | 242       | 6º    | 203              | 19º   | 116      | 18º   |
| 3 Minerais não metálicos        | 389          | 16º   | 3.721     | -     | 4.101            | 6º    | 509      | 10º   |
| 4 Siderurgia                    | 444          | 14º   | 2.974     | -     | 909              | 10º   | 498      | 12º   |
| 5 Mecânica                      | 95           | 23º   | 1.056     | -     | 127              | 23º   | 115      | 19º   |
| Fabricação de material elétrico | -            | -     | -         | -     | -                | -     | -        | -     |
| 6 Fabricação de eletrônicos     | 533          | 10º   | 435       | -     | 492              | 14º   | 568      | 9º    |
| 8 Material de transporte        | 175          | 20º   | 151       | -     | 162              | 20º   | 197      | 15º   |
| 9 Madeira e mobiliário          | 17.340       | 3º    | 14.382    | -     | 18.604           | 4º    | 18.692   | 2º    |
| 10 Papel e gráfica              | 589          | 9º    | 1.779     | -     | 576              | 11º   | 707      | 7º    |
| 11 Borracha                     | 52           | 24º   | 448       | -     | 65               | 24º   | 85       | 20º   |
| 12 Química                      | 612          | 8º    | 1.218     | -     | 559              | 12º   | 648      | 8º    |
| 13 Farm. E perfumaria           | 452          | 13º   | 478       | -     | 414              | 16º   | 484      | 13º   |
| 14 Plástico                     | 224          | 18º   | 743       | -     | 497              | 13º   | 300      | 14º   |
| 15 Têxtil                       | 463          | 12º   | 5.628     | -     | 387              | 17º   | 500      | 11º   |
| 16 Vestuário                    | 4.946        | 4º    | 17.934    | -     | 4.581            | 5º    | 5.356    | 3º    |
| 17 Calçados, couros e peles     | 182          | 19º   | 3.107     | -     | 160              | 21º   | 186      | 17º   |
| 18 Indústrias alimentares       | 3.139        | 6º    | 8.813     | -     | 2.778            | 8º    | 3.281    | 4º    |
| 19 Indústrias diversas          | 1.387        | 7º    | 2.249     | -     | 2.012            | 9º    | 1.789    | 5º    |
| 20 S.I.U.P.                     | 162          | 21º   | 131       | 9º    | 154              | 22º   | 191      | 16º   |
| 21 Construção civil             | 515          | 11º   | 309       | 5º    | 20.953           | -     | 994      | 6º    |
| 22 Comércio                     | 21.040       | 2º    | 17.017    | 3º    | 19.609           | 3º    | 45.611   | -     |

|       |                       |         |     |         |    |         |     |         |   |
|-------|-----------------------|---------|-----|---------|----|---------|-----|---------|---|
| 23    | Transportes           | 3.429   | 5°  | 2.293   | 4° | 3.387   | 7°  | 8.071   | - |
| 24    | Comunicações          | 310     | 17° | 176     | 8° | 291     | 18° | 731     | - |
| 25    | Financeiras e seguros | 422     | 15° | 235     | 7° | 420     | 15° | 1.220   | - |
| 26    | Outros serviços       | 58.964  | 1°  | 35.322  | 2° | 55.369  | 1°  | 113.917 | - |
| Total |                       | 797.816 |     | 189.344 |    | 188.388 |     | 265.199 |   |

Fonte: Dados da pesquisa.

▪ Análise comparativa entre os macro setores dos impactos sobre o emprego

Quando aplicado o choque de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária, a economia cearense mostra-se mais sensível em termos de geração de empregos (TAB. 4). Conforme Lima (2002), algumas das possíveis explicações estão associadas ao reduzido grau de mecanização do referido macro setor e à baixa exigência quanto à qualificação da mão-de-obra, proporcionando a criação de volume superior de emprego<sup>12</sup>.

TABELA 4 – Geração de emprego total decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final dos macro setores agropecuária, indústria, construção civil e serviços (Número de empregos), Ceará. 1999

| Macro setores     | Agropecuária | Indústria | Construção civil | Serviços |
|-------------------|--------------|-----------|------------------|----------|
| Agropecuária      | 681.835      | 68.502    | 51.577           | 60.435   |
| Extrativo mineral | 118          | 242       | 203              | 116      |
| Indústria         | 31.021       | 65.117    | 36.426           | 33.913   |
| S.I.U.P.          | 162          | 131       | 154              | 191      |
| Construção civil  | 515          | 309       | 20.953           | 994      |
| Serviços          | 84.165       | 55.044    | 79.076           | 169.550  |
| Total             | 797.816      | 189.344   | 188.388          | 265.199  |

Fonte: Dados da pesquisa

As análises nacionais realizadas por outros autores também consideram a agropecuária como uma das atividades econômicas mais geradora de emprego. Hilgemberg (2003) comenta que, apesar da agropecuária apresentar um dos mais baixos valores para os multiplicadores, o referido macro setor destaca-se entre os que possuem maior capacidade de geração de emprego por R\$ 1 milhão nela investidos. Najberg e Ikeda (2001) chegaram a idênticas conclusões, classificando a agropecuária como um dos setores com maior impacto sobre a geração de emprego.

A agropecuária também apresentou reduzida participação no valor adicionado (6%), mas classifica-se entre os principais geradores de emprego (FIG. 2). Conforme Lima (2002), a baixa participação do setor no valor total da produção deve estar associada a problemas como as condições climáticas desfavoráveis, má condução de políticas agrícolas, carência de tecnologias mais modernas, técnicas de irrigação ineficientes e baixa produtividade<sup>13</sup>. Na verdade, são fatores que impedem o melhor aproveitamento das potencialidades do macro setor no Estado.

<sup>12</sup> A elevada capacidade de gerar empregos da agropecuária também pode ser explicada pelos menores salários pagos no macro setor, uma vez que o custo de mão-de-obra é visto como um fator importante na geração de empregos (LIMA, 2002).

<sup>13</sup> Em virtude dos baixos níveis culturais e tecnológicos da população, não há preocupação com práticas conservacionistas que permitam aumentos de produtividade sem agressão ao meio ambiente. Na verdade, a

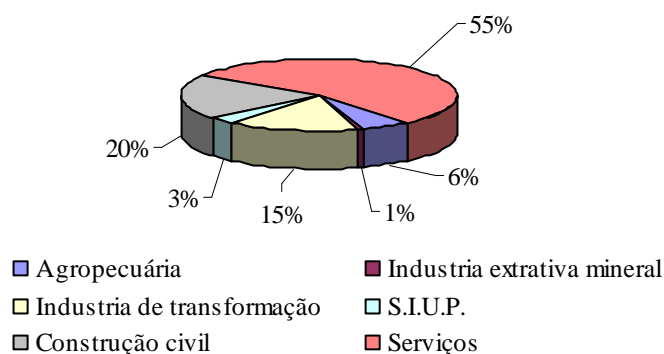


FIGURA 2 – Estrutura das atividades econômicas no valor adicionado bruto a preço básico, Ceará, 1999

Logo, a economia cearense gera um maior volume de empregos, diante do aumento de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária. O baixo grau de mecanização, a pouca exigência quanto à qualificação da mão-de-obra e os baixos salários pagos pelo macro setor constituem algumas das possíveis explicações para a elevada geração de empregos do sistema analisado. Os resultados demonstram ainda elevada capacidade de resposta da economia cearense às políticas de geração de emprego voltadas para a agropecuária.

### Impactos sobre as importações

- Agropecuária

O total de importações de insumos criado pela economia cearense é de R\$ 0,116 milhão, por R\$ 1 milhão aplicados na agropecuária (TAB. 5). Repara-se que há a maior presença destes insumos importados nos setores Indústrias alimentares (18) e Outros serviços (26). Por outro lado, os menos estimulados são Madeira e mobiliário (9), Borracha (11), Vestuário (16) e Calçados, couros e peles (17).

- Indústria

Em cada R\$ 1 milhão aplicado na indústria, a Agropecuária (1) e Outros serviços (26) aparecem como os setores mais impactados na utilização de insumos importados, pelo aumento dos referidos investimentos (TAB. 5). O efeito total sobre as importações cearenses é de R\$ 0,094 milhão, cujos reflexos mais fortes na indústria aparecem nos setores Têxtil (15) e Indústrias alimentares (18). Estes setores são apontados por Farias (2003) como os setores que contribuem tradicionalmente para as importações cearenses. Ainda conforme a autora, outros segmentos industriais elevaram significativamente suas participações nas importações do Estado, no período de 1996 para 1999, sendo eles, metalúrgica, minerais não metálicos e vestuário, calçados, artefatos de tecidos, couros e peles.

- Construção civil

Aplicando o choque de R\$ 1 milhão na demanda final da construção civil, a economia do Estado gera R\$ 0,076 milhão de importações (TAB. 5). Neste caso, os segmentos que merecem destaque são Indústrias alimentares (18) e Outros serviços (26).

▪ Serviços

O potencial de geração de importação na economia cearense é de R\$ 0,068 milhão, dado o choque na demanda final dos serviços (TAB. 5), cujo reflexo mais forte aparece no setor Outros serviços (26). Evidenciando a análise setorial, apontam-se os setores mais sensíveis às mudanças nos investimentos dos serviços como sendo Agropecuária (1) e Indústrias alimentares (18).

TABELA 5 – Geração de importações totais decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária, indústria, construção civil e serviços (Valores em R\$), Ceará. 1999

| Setores                | Agropecuária |       | Indústria |       | Construção civil |       | Serviços  |       |
|------------------------|--------------|-------|-----------|-------|------------------|-------|-----------|-------|
|                        | Total        | Ordem | Total     | Ordem | Total            | Ordem | Total     | Ordem |
| 1 Agropecuária         | 73.771,03    | -     | 7.411,60  | 2º    | 5.580,34         | 3º    | 6.538,75  | 2º    |
| 2 Extrativa mineral    | 357,76       | 17º   | 732,46    | 5º    | 614,69           | 15º   | 352,09    | 16º   |
| Minerais não           |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 3 metálicos            | 253,18       | 19º   | 2.424,45  | -     | 2.672,06         | 4º    | 331,31    | 17º   |
| 4 Siderurgia           | 606,48       | 12º   | 4.063,88  | -     | 1.242,28         | 9º    | 680,01    | 10º   |
| 5 Mecânica             | 582,84       | 13º   | 6.500,38  | -     | 780,73           | 12º   | 708,8     | 9º    |
| Fabricação de          |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 6 material elétrico    | 843,91       | 9º    | 1.077,51  | -     | 857,44           | 11º   | 920,36    | 8º    |
| Fabricação de          |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 7 eletrônicos          | 490,13       | 15º   | 399,87    | -     | 452,51           | 18º   | 521,74    | 13º   |
| Material de            |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 8 transporte           | 2.312,54     | 3º    | 1.991,06  | -     | 2.143,82         | 5º    | 2.596,03  | 3º    |
| 9 Madeira e mobiliário | 78,41        | 23º   | 65,03     | -     | 84,12            | 23º   | 84,52     | 20º   |
| 10 Papel e gráfica     | 410,49       | 16º   | 1.241,18  | -     | 401,72           | 19º   | 493,34    | 14º   |
| 11 Borracha            | 64,8         | 24º   | 553,73    | -     | 80,76            | 24º   | 105,18    | 19º   |
| 12 Química             | 2.142,36     | 4º    | 4.261,82  | -     | 1.955,77         | 6º    | 2.267,57  | 4º    |
| 13 Farm. e perfumaria  | 1.351,11     | 7º    | 1.429,37  | -     | 1.238,87         | 10º   | 1.445,65  | 5º    |
| 14 Plástico            | 278,31       | 18º   | 922,67    | -     | 616,4            | 14º   | 372,13    | 15º   |
| 15 Têxtil              | 911,5        | 8º    | 11.086,88 | -     | 763,04           | 13º   | 984,61    | 7º    |
| 16 Vestuário           | 611,62       | 11º   | 2.217,74  | -     | 566,46           | 16º   | 662,4     | 11º   |
| Calçados, couros e     |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 17 peles               | 39,37        | 25º   | 671,76    | -     | 34,51            | 25º   | 40,15     | 21º   |
| Indústrias             |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 18 alimentares         | 12.603,11    | 2º    | 35.384,93 | -     | 11.155,80        | 2º    | 13.175,23 | 1º    |
| 19 Indústrias diversas | 249,68       | 20º   | 404,85    | -     | 362,23           | 20º   | 322       | 18º   |
| 20 S.I.U.P.            | 514,58       | 14º   | 415,14    | 7º    | 487,09           | 17º   | 604,26    | 12º   |
| 21 Construção civil    | 706,22       | 10º   | 423,34    | 6º    | 28.741,60        | -     | 1.363,89  | 6º    |
| 22 Comércio            | 1.454,48     | 6º    | 1.176,41  | 3º    | 1.355,58         | 8º    | 3.153,12  | -     |
| 23 Transportes         | 1.582,75     | 5º    | 1.058,15  | 4º    | 1.563,04         | 7º    | 3.724,91  | -     |
| 24 Comunicações        | 213,98       | 21º   | 121,55    | 8º    | 200,65           | 21º   | 503,72    | -     |
| Financeiras e          |              |       |           |       |                  |       |           |       |
| 25 Seguros             | 166,2        | 22º   | 92,52     | 9º    | 165,6            | 22º   | 480,39    | -     |
| 26 Outros serviços     | 13.617,84    | 1º    | 8.157,78  | 1º    | 12.787,55        | 1º    | 26.309,51 | -     |
| Total                  | 116.214,67   |       | 94.286,06 |       | 76.904,68        |       | 68.741,64 |       |

Fonte: Dados da pesquisa.

- Análise comparativa entre os macro setores dos impactos sobre as importações

Diante do aumento de R\$ 1 milhão na demanda final da agropecuária, verifica-se a maior capacidade da economia cearense para gerar importações. O elevado impacto dos investimentos do referido macro setor, sobre o sistema em estudo, pode indicar que a agropecuária utilize uma grande quantidade de insumos produzidos fora do Estado, em virtude da fragilidade da economia cearense para produzir estes insumos (TAB. 6).

TABELA 6 – Geração de importações totais decorrente de um choque de R\$ 1 milhão na demanda final dos macro setores agropecuária, indústria, construção civil e serviços (Valores em R\$), Ceará. 1999

| Macro setores     | Agropecuária      | Indústria        | Construção civil | Serviços         |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Agropecuária      | 73.771,03         | 7.411,60         | 5.580,34         | 6.538,75         |
| Extrativo mineral | 357,76            | 732,46           | 614,69           | 352,09           |
| Indústria         | 23.829,84         | 74.697,11        | 25.408,53        | 25.711,02        |
| S.I.U.P.          | 514,58            | 415,14           | 487,09           | 604,26           |
| Construção civil  | 706,22            | 423,34           | 28.741,60        | 1.363,89         |
| Serviços          | 17.035,25         | 10.606,42        | 16.072,42        | 34.171,64        |
| <b>Total</b>      | <b>116.214,67</b> | <b>94.286,06</b> | <b>76.904,68</b> | <b>68.741,64</b> |

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre os efeitos da abertura comercial na economia brasileira, houve não só o aumento das importações, mas também a drástica reversão dos fluxos comerciais na década de 1990. Com respeito à evolução das exportações, o ritmo de crescimento foi muito mais modesto no mesmo período (Markwald, 2004). Conforme dados do IPECE, o balanço comercial cearense registrou sucessivos déficits a partir de 1993 (FIG. 3). Nota-se ainda a expansão das importações entre 1990 e 1996, sendo objeto de consecutivas retrações até 1999 e voltando a crescer no ano seguinte.

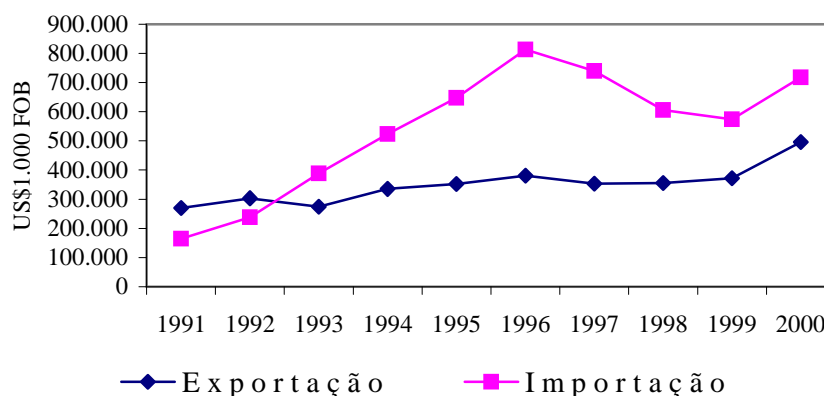


FIGURA 3 - Saldo da balança comercial, Ceará. 1985 – 1999

Considerando o caso específico da agropecuária cearense, os resultados de Farias (2003) mostraram que o valor das importações do macro setor cresceu 74,86% de 1996 a 1999, mas sua participação continuou reduzida no valor total em 1999 (0,94%). Vale destacar

o fato de que, apesar de alguns produtos - como tecidos, camarões e calçados ganharem espaço na pauta de exportação na década de 1990<sup>14</sup>, estes apresentam uma contrapartida nas importações, por meio da demanda por insumos produzidos fora do Estado<sup>15</sup>. Resumidamente, estes produtos possuem uma base de importação.

Vale ressaltar inclusive que a agropecuária brasileira é altamente dependente de insumos importados. Para se ter uma idéia, cerca de 50% do total de fertilizantes são importados. Em relação aos defensivos agrícolas, a maior parte dos seus princípios ativos também são importados. Estes dois insumos representam uma parcela significativa dos custos de produção (Souza et al., 2004). Assim, o setor mostra-se bastante vulnerável a choques externos, como a desvalorização cambial. Neste caso, os insumos importados tornam-se mais caros e conseqüentemente elevam os custos de produção (Oliveira Júnior, 2000). Outros tipos de insumos, como é o caso do farelo de soja (utilizados na ração de bovinos, suínos e frangos), apresentam preços cotados em dólar por bolsas de futuros, como a de Chicago (FOSÊCA, 2000).

Portanto, a elevada capacidade de geração de importações por parte da economia do Ceará, com o aumento nos investimentos aplicados na agropecuária, pode ser um indício da fragilidade da estrutura produtiva cearense para fornecer os insumos necessários à realização do seu processo produtivo. Além disto, a possível dependência de insumos importados torna-se prejudicial à expansão da agropecuária, caso a competitividade de seus produtos seja afetada negativamente. Por outro lado, o mesmo resultado pode representar oportunidades de negócios a serem aproveitadas, por meio da verticalização da produção.

## CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Os resultados da pesquisa apontaram para a maior sensibilidade da economia cearense, em termos de geração de produto, com a expansão dos investimentos na agropecuária. Isto demonstraria o elevado efeito multiplicador desta expansão sobre o sistema analisado, visto que a agropecuária passaria a demandar mais insumos cearenses e fortalecer a articulação produtiva. Além disto, a economia cearense encontra-se em processo de transformação, o que confirma o surgimento das ditas oportunidades.

Ao impulsionar a agropecuária, a economia cearense ampliaria a disponibilidade de matérias-primas para fomento da indústria e, simultaneamente, aproveitaria as potencialidades naturais e agrícolas do Estado. Neste sentido, o incentivo industrial depende do bom desempenho da agropecuária, que necessita de políticas mais agressivas. Em outras palavras, a expansão dos investimentos na agropecuária possibilitaria a instalação de empresas industriais, exigindo um volume maior de atividades, como distribuição de mercadorias e serviços financeiros, isto é, estimulando o setor de serviços.

Os efeitos multiplicadores desses investimentos sobre a economia do Ceará, entretanto, encontram-se sujeitos a diversas limitações, as quais envolvem os problemas intrínsecos à agropecuária, não podendo ser vistas apenas como obstáculos. Em outros termos, estes problemas devem representar os desafios a serem enfrentados pelo macro setor o mais breve possível, com o objetivo de alcançar níveis mais elevados de produtividade, incentivar oportunidades de negócio em que o setor seja competitivo, originar divisas e contribuir para o desenvolvimento econômico cearense.

---

<sup>14</sup> Recentemente, podem ser citados outros dois produtos de destaque na pauta de exportação. Um deles é o melão, o qual apresenta forte dependência de sementes importadas, enquanto as flores são obrigadas a pagar *royalties*.

<sup>15</sup> No caso da amêndoa da castanha-de-caju e do mel de abelha, estes produtos praticamente não apresentam gastos com importação.

Como foi visto, os investimentos na agropecuária refletiram os maiores impactos sobre a geração de emprego, dada a variação na demanda final da agropecuária. Desta forma, foram apontados alguns fatores explicativos destes resultados como, por exemplo, os menores salários pagos e a menor exigência quanto à qualificação da mão-de-obra por parte do referido macro setor. Viu-se ainda que o caráter gerador de emprego da agropecuária segue a tendência apontada pela literatura, como sendo um dos macro setores com maior impacto sobre esta variável.

Esses fatores podem explicar alguns problemas enfrentados pela agropecuária cearense, como reduzida capacidade administrativa, carência de tecnologias mais modernas, uso de técnicas de irrigação ineficientes, esgotamento dos solos, precárias condições de comercialização e, portanto, a baixa produtividade do macro setor.

O baixo nível de instrução dos agricultores representa outra barreira ao desempenho do macro setor, influenciando na sua capacidade administrativa. Na maioria das vezes, o agricultor confia na sua experiência para tomar decisões, as quais, aliadas ao seu baixo conhecimento técnico, acabam comprometendo o uso racional dos recursos disponíveis e os resultados sobre a geração de produto e de renda. Vale ressaltar que a utilização de tecnologias ineficientes implica altos custos de produção, baixa produtividade, baixos retornos, menor competitividade e esgotamento dos recursos naturais, inviabilizando a atividade agropecuária explorada. Em outras palavras, ainda não há uma visão, por parte da maioria dos produtores, no sentido de mudar a estrutura produtiva da propriedade agropecuária. Outros problemas que afetam a agropecuária estão associados não só à falta de conhecimento do produtor sobre os processos produtivos e administrativos mais modernos, mas também à dificuldade de acesso a estes.

Sendo assim, tornam-se explícitos alguns dos fatores que limitam o efeito multiplicador dos investimentos voltados para a agropecuária, pois impedem um desempenho deste macro setor de forma condizente com as necessidades da economia cearense. Além disto, a complexidade dos sistemas produtivos, trazida pelo novo cenário nacional e internacional, exige outra postura da agropecuária, no sentido de requerer mais conhecimento e informação a respeito do uso da tecnologia mais adequada e de menor custo.

Quanto à geração de importações, a economia cearense mostrou-se mais sensível quando aplicado o choque no macro setor agropecuária. Este resultado pode representar um indício da fragilidade da estrutura produtiva cearense para fornecer os insumos necessários à realização do seu processo produtivo. Além disto, a dependência de insumos importados pode ser prejudicial à expansão da agropecuária, tornando-a vulnerável às condições do mercado externo, ou pode representar oportunidades a serem aproveitadas por meio da verticalização da produção.

Portanto, para que a agropecuária cearense cumpra seu papel como indutora do desenvolvimento econômico, é imprescindível uma remodelação das políticas agrícolas vigentes, como o intuito de torná-las mais eficazes. Para tanto, o sucesso destas medidas depende da realização de reformas sociais, institucionais e educacionais, eliminando os pontos de estrangulamento na agropecuária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, M. A.; CAVALCANTE, E. B. S.; AMARAL, J. do. **Nova política industrial do estado do Ceará.** (Volumes I, II e III), 2000.
- CAMARGO NETO, P. de. Política agrícola e segurança alimentar. In: CAVALCANTI, J. E. A. e AGUIAR, D. R. D (Ed.). **Política agrícola e desenvolvimento rural.** Viçosa: Imp. Univ./ UFV, 1996. p. 141-145.



- CAMARGO, F. S. de; GUILHOTO, J. J. M. **O impacto a globalização na indústria têxtil, 1990 a 1999.** Disponível em: <<http://www.geo.sebrae.com.br/geodw/Bibliografia/TEXTIL/globalização%E7%E3otextilBR.pdf>> Acesso em: jan. 2004.
- CASIMIRO FILHO, F. **Contribuições do turismo à economia brasileira.** 2002. f.89-142. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
- EVANGELISTA, F. R. **A visão de agronegócio – Alguns impactos sobre a produção agropecuária.** Disponível em: <[http://www.bnb.gov.br/Content/Aplicacao/Sobre\\_Nordeste/BibliotecaVirtual/Conteudo/biblioteca\\_tematica\\_documentos.asp](http://www.bnb.gov.br/Content/Aplicacao/Sobre_Nordeste/BibliotecaVirtual/Conteudo/biblioteca_tematica_documentos.asp)>. Acesso em: set. 2003.
- FARIAS, L. O. M. **Mudanças tributárias na cobrança do ICMS – Importações no estado do Ceará: Estimativas sobre a arrecadação.** 2003. 97f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) - CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- FONSÊCA, C. R. A. **Evolução das políticas agrícolas 1960/2000.** 2000. 76f. Monografia (Curso de graduação em Ciências Econômicas) - Faculdade de economia, administração, atuária, contabilidade e secretariado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.
- GORINI, A. P. F. **Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira.** Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset /set801.pdf>> Acesso em: jan. 2004.
- GUILHOTO, J. J. M. **Um modelo computável de equilíbrio geral para planejamento e análise de políticas agrícolas (Papa), na economia brasileira.** 1995. 258f. Tese (Livre Docência) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1995.
- HILGEMBERG, C. M. de A. T. **Efeitos da abertura comercial e das mudanças estruturais sobre o emprego na economia brasileira: uma análise para a década de 1990.** 2003. f.22-58. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.
- IPECE. **Ceará em números.** Disponível em: <<http://www.iplance.ce.gov.br>> Acesso em: jan. 2004.
- KHAN, A. S. Conservação do solo e produtividade agrícola: um estudo de caso. In: CAMPOS, R. T (Org.). **Mudança tecnológica na agricultura: aspectos conceituais e evidências empíricas.** Fortaleza: EUFC, 1997. p. 55-96.
- LIMA, J. P. R.; MIRANDA, E. A. de A. Norte de Minas Gerais: Fruticultura irrigada, arranjos inovativos e sustentabilidade. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. especial, p. 508-529, nov. 2000.
- LIMA, P. V. P. S. **Relações econômicas do Ceará e a importância da água e da energia elétrica no desenvolvimento do Estado.** 2002. 226f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.
- MARKWALD, R. A. **O impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira: balanço de uma década.** Disponível em: <[http://www.funcex.com.br/bases/68\\_Integra%E7ao\\_RM.pdf](http://www.funcex.com.br/bases/68_Integra%E7ao_RM.pdf)>. Acesso em: jan. 2004.
- MELO, H. P.; ROCHA, C. F. L., FERRAZ, G.; SABBATO, A. D.; DWECK, R. H. **É possível uma política para o setor serviços?.** Rio de Janeiro: IPEA, jan. 1997. 19p. (Texto para Discussão, 457).
- MELO, H. P.; ROCHA, F.; FERRAZ, G.; SABBATO, A. Di; DWECK, R. **O setor serviços no Brasil: Uma visão global – 1985/95.** Rio de Janeiro: IPEA, mar. 1998. 43p. (Texto para Discussão, 549).

- MIERNYK, W. H. **Elementos de análise do insumo-produto**. São Paulo: Atlas, 1974. p. 11-66.
- MILLER, R. E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. New Jersey: Prentice Hall, 1985. 463p.
- NAJBERG, S.; IKEDA, M. **Setores intensivos em mão-de-obra: uma atualização do modelo de geração de emprego do BNDES**. Disponível em: <<http://federativo.bndes.gov.br>> Acesso em: jan. 2004.
- OLIVERIA JÚNIOR, M. de. **A liberalização comercial brasileira e os coeficientes de importação – 1990/95**. Rio de Janeiro: IPEA, fev. 2000. 23p. (Texto para Discussão, 703).
- PAZ, V. P. da S.; TEODORO, R. E. F.; MENDONÇA, F. C. **Recursos hídricos, agricultura irrigada e meio ambiente**. Artigo publicado na Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. v.4, n.3, set-dez, 2000. Disponível em: <<http://www.banconordeste.gov.br/irriga/Documentos/Recursos%20Hidricos%20Agricultura%20Irigada%20e%20Meio%20Ambiente.PDF>> . Acesso em: jan. 2004.
- PIMENTEL, C. R. M. Evolução recente e tendências da fruticultura nordestina. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, n. 1, p. 11-19. 1998.
- PIRES, I. C. G. M. **Os incentivos fiscais como mecanismos de política desenvolvimentista para regiões e estados menos desenvolvidos**. 2001. 43f. Monografia (Curso de especialização em Planejamento e Desenvolvimento Econômico) - Faculdade de Economia e Administração Atuarias, contabilidade e secretariado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2001.
- REZENDE, F. Globalização, federalismo e tributação. **Planejamento e políticas públicas**, n.20, dez. 1999. p. 3-18. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp20/ppp20.PDF>>. Acesso em: jan. 2004.
- RICHARDSON, H. W. **Insumo-produto e economia regional**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1978. p. 17-59.
- ROCHA, A. G. T. **Velhos instrumentos, enfoque inovador: Combinando subsídios fiscais e desenvolvimento local – O caso do Ceará**. Disponível em: <[http://www.iplance.ce.gov/publicacoes/artigos/ART\\_5.pdf](http://www.iplance.ce.gov/publicacoes/artigos/ART_5.pdf)>. Acesso em: jan. 2004.
- ROSSETTI, J. P. **Contabilidade social**. 5ed., São Paulo: Atlas, 1990. p. 241-287.
- SANTOS, M. L. de M. Política agrícola brasileira – Uma breve análise retrospectiva e sua interrelação com a política monetária. In: CAVALCANTI, J. E. A. e AGUIAR, D. R. D. (Ed.). **Política agrícola e desenvolvimento rural**, Viçosa: Imp. Univ. / UFV, 1996. p.99-108.
- SILVA, S. R. **A fruticultura e o desenvolvimento local: O caso do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte – CE**. 2003. 88f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural). Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Economia Agrícola, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- SOUZA, E. L. L.; NUNES, R.; SAES, M. S. M. **Desvalorização cambial e seus impactos sobre a agricultura brasileira**. Disponível em: <<http://pq.esalq.usp.br/~pa/pa0299/indi20299.pdf>>. Acesso em: jan. 2004.
- TEIXEIRA, M. do S. G. **Investimentos no turismo do Ceará: Uma análise dos impactos sobre produto, renda e emprego**. 1996. 186f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicação e Artes, Departamento de Relações Públicas Propaganda e Turismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.