EFICIENCIA ALOCATIVA DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE) - UMA VISÃO DE INSUMO-PRODUTO -

MAURICIO TEIXEIRA RODRIGUES
Economista

Orientador: Prof. Dr. **JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO**

Dissertação apresentada à Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências, Área de Concentração: Economia Aplicada.

P I R A C I C A B A
Estado de São Paulo - Brasil
Fevereiro - 1998

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - Campus "Luiz de Queiroz"/USP

Rodrigues, Mauricio Teixeira
Eficiência alocativa do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) - uma visão de insumo-produto - / Mauricio Teixeira Rodrigues. - - Piracicaba, 1998.
209 p.

Dissertação (mestrado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 1998.
Bibliografia.

1. Aspecto socio-econômico 2. Desenvolvimento regional 3. Economia política 4. Financiamento agrícola 5. Planejamento econômico regional 6. Relação insumo-produto I. Titulo

CDD 338.1

EFICIÊNCIA ALOCATIVA DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE) - UMA VISÃO DE INSUMO-PRODUTO -

MAURICIO TEIXEIRA RODRIGUES

Aprovada em 28.04.1998

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Joaquim José Martins Guilhoto	ESALQ/USP
Prof. Dr. Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho	ESQLQ/USP
Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni	FEA/USP

Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

Orientador

Dedico este trabalho à minha mulher Celiane, fonte do amor e da paz que me alimentaram e fortaleceram durante esta jornada, e ao meu filho Raul, que me contagia com sua alegria de viver

AGRADECIMENTOS

Ao Banco do Nordeste do Brasil S.A que, no âmbito de sua valiosa e tradicional política de fomentar o contínuo aperfeiçoamento profissional de seus recursos humanos, proporcionou-me a oportunidade e os meios necessários para cumprir mais esta etapa rumo ao desenvolvimento pessoal.

Ao Prof. Joaquim Guilhoto, pela orientação baseada no estímulo ao crescimento individual, na liberdade de ações e, ao mesmo tempo, na cumplicidade e parceria que se fazem indispensáveis ao êxito de um trabalho desta natureza.

Ao Departamento de Economia e Sociologia Rural da ESALQ, pelos inestimáveis ensinamentos recebidos de seus professores e pela excelência do tratamento que me foi dispensado por seus funcionários.

Aos colegas de pós-graduação, pela qualidade do convívio que tive a oportunidade de desfrutar, muito especialmente àqueles que, para minha alegria e felicidade, se tornaram meus amigos.

À minha família, pelo apoio irrestrito e, principalmente, pelos sacrifícios e renúncias a que se submeteram, a fim de que esta empreitada fosse cumprida.

Finalmente, agradeço à minha mãe, Raimunda Rodrigues de Araújo (*in memoriam)*, por sempre haver colocado minha educação como a primeira prioridade de sua vida.

SUMÁRIO

Página

LISTA DE FIGURAS viii

LISTA DE TABELAS ix

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS xi

RESUMO xii

ABSTRACT xiv

1. INTRODUÇÃO 01

1.1. Considerações gerais 01

1.2 A problemática da mensuração de impactos de políticas de desenvolvimento regional 04

1.3. Objetivos e Hipóteses 17

2. O FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE) 09

2.1. Indicadores sócio-econômicos da região Nordeste do Brasil 10

2.2. Informações gerais sobre o FNE 18

2.3. O atual sistema de planejamento do FNE 20

2.4. O atual sistema de avaliação do FNE 25

2.5. Principais deficiências dos atuais sistemas de planejamento e de avaliação do FNE 33

3. MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO REGIONAL - INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE IMPACTOS E DE PLANEJAMENTO REGIONAL 35

3.1. Caracterização das MIP regionais 36

3.1.1. importância 36

3.1.2. tipos 38

3.2. Uso em análises de impactos sócio-econômicos 47

3.2.1. coeficientes regionais 48
3.2.2. multiplicadores regionais 48
3.2.3. índices de ligações 50
3.2.4. campo de influência 52
3.3. Uso em planejamento regional 52
3.3.1. utilidade e dificuldades de aplicação 52
3.3.2. setores-chave regionais 54
3.4. Exemplos de modelagens regionais baseadas em MIP 61
3.5. Algumas utilizações da MIP-NE. 63

4. METODOLOGIA 67
4.1. Desagregação do setor "Agropecuária" da MIP-NE 68
4.1.1. escolha das atividades e dos produtos agropecuários 69
4.1.2. abertura da tabela de produção 72
4.1.3. abertura da tabela de uso de insumos 73
4.1.4. balanceamento com o método RAS 76
4.2. Atualização da MIP-NE/85 para 1992 79
4.2.1. atualização de preços da MIP-NE/85 para 1992 79
4.2.2. análise do comportamento da produção agrícola da Região Nordeste 81
4.3. Identificação dos "setores-chave" da economia nordestina 87
4.3.1. índices e indicadores do modelo de insumo-produto 88
4.3.2. estudos de potencialidades e cenários econômicos para a Região Nordeste 94
4.4. Mensuração dos impactos sócio-econômicos dos financiamentos do FNE - 1991/1993 97
4.4.1. impactos decorrentes dos investimentos realizados 99
4.4.2. impactos decorrentes do aumento no valor da produção dos setores 100
4.4.3. impactos fora da Região Nordeste 101

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 102
5.1. As MIP-NE/85 e MIP-NE/92 com o setor "Agropecuária" desagregado 102
5.2. Os "Setores-Chave" da economia nordestina 103
5.2.1. as ligações setoriais 103
5.2.2. a escolha dos setores chave 111
5.2.3. a hierarquização dos setores agropecuários 114
5.3. Os impactos sócio-econômicos da aplicação real do FNE - 1991/93 116
5.3.1. a distribuição setorial dos financiamentos do FNE 121
5.3.2. impactos decorrentes dos investimentos realizados 122
5.3.3. impactos decorrentes da produção incremental 125
5.3.4. impactos do FNE fora da Região Nordeste 127
5.4. Impactos do FNE decorrentes de uma aplicação simulada 130
5.5.Considerações finais sobre os resultados obtidos 134

6. CONCLUSÕES 136

ANEXOS 141
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 198
APÊNDICE 203

LISTA DE FIGURAS

Página

Figura 01 - Contratações globais do FNE por setor - distribuição pelo número de operações contratadas 26
Figura 02 - Contratações globais do FNE por setor - distribuição por valor contratado 27
Figura 03 - Contratações globais do FNE por porte de beneficiários - distribuição pelo número de operações contratadas 27
Figura 04 - Contratações globais do FNE por porte de beneficiários - distribuição por valor contratado 28
Figura 05 - Participação dos mini/pequenos no total das contratações anuais do FNE 29
Figura 06 - Contratações globais do FNE na região semi-árida 30
Figura 07 - Estruturas do segmento agropecuário na MIP-NE 71
Figura 08 - Produção de algodão e soja na Região Nordeste-1985/94 81
Figura 09 - Participação dos grupos de produtos no valor da produção agrícola do Nordeste - 1985/94 82
Figura 10 - Índices de ligações para trás de Rasmussen/Hirschman - Nordeste 1992 105
Figura 11 - Índices de ligações para frente de Rasmussen/Hirschman - Nordeste 1992 106
Figura 12 - Índices puros do total das ligações - Nordeste 1992 109
Figura 13 - Coeficientes com maior campo de influência - Nordeste 1992 110
Figura 14 - Multiplicadores setoriais de produção - Nordeste 1992 118
Figura 15 - Multiplicadores setoriais de renda - Nordeste 1992 119
Figura 16 - Multiplicadores setoriais de emprego - Nordeste 1992 120
Figura 17 – Distribuição do FNE nos segmentos agropecuários – 1991-93 122

LISTA DE TABELAS

Página

Tabela 01 - Brasil: participação regional na população e no PIB; e PIB per capita a custo de fatores - 1990 10

Tabela 02 - Brasil: disparidades sociais entre as grandes regiões 11

Tabela 03 - Brasil e Nordeste: composição setorial do PIB, em percentuais 12

Tabela 04 - Nordeste: principais produtos agrícolas - produção de 1996 e participação na produção nacional 14

Tabela 05 - Nordeste: estrutura do produto industrial, em percentuais 15

Tabela 06 - Distribuição regional do financiamento do Banco do Brasil (%) 16

Tabela 07 - Distribuição regional do financiamento do BNDES (%) 16

Tabela 08 - Taxa média anual de crescimento do PIB per capita (%) 18

Tabela 09 - Previsão de distribuição dos recursos do FNE por setores econômicos - exercício de 1997 25

Tabela 10 - Impactos diretos do FNE nas variáveis econômico-sociais do Nordeste - contratações de 1991 31

Tabela 11 - Repercussões econômicas das contratações do FNE - período 1990/95 32

Tabela 12 - Índices de preços por atacado (IPA) setoriais - 1985/92 80

Tabela 13 - Participação percentual dos setores agrícolas no valor total da produção agrícola da Região Nordeste - 1985/94 82

Tabela 14 - Classificação das culturas agrícolas da MIP-NE, segundo o comportamento de suas produtividades - comparação entre 1985 e 1992 83

Tabela 15 - Evolução da irrigação no Nordeste - 1987/92 84

Tabela 16 - Índices de Ligações de Rasmussen/Hirschman - Nordeste 1992 104

Tabela 17 - Índices puros de ligações - Nordeste 1992 108
Tabela 18 - Multiplicadores setoriais de produção, renda e emprego (Tipo I) - Nordeste 1992 117
Tabela 19 - Impactos decorrentes dos investimentos realizados - FNE 1991/93 124
Tabela 20 - Impactos decorrentes da produção incremental - FNE 1991/93 126
Tabela 21 - Resumo dos impactos do FNE na produção, renda e emprego da Região Nordeste 127
Tabela 22 - Impactos do FNE fora da Região Nordeste - via importações 1991/93 128
Tabela 23 - Impactos agregados das aplicações simuladas do FNE 131
Tabela 24 - Variação percentual: impactos da aplicação simulada/ impactos da aplicação real do FNE 132

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BB – Banco do Brasil

CODEVASF – Cia. de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

FNE – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste

MIP – Matriz de Insumo-Produto

MIP-NE – Matriz de Insumo-Produto do Nordeste

MIP-NE/80 – Matriz de Insumo-Produto do Nordeste para o ano de 1980

MIP-NE/85 – Matriz de Insumo-Produto do Nordeste para o ano de 1985

MIP-NE/92 – Matriz de Insumo-Produto do Nordeste para o ano de 1992

PDRI/NE – Plano de Desenvolvimento Regional Integrado – Nordeste

SIR – Secretaria Nacional de Irrigação

SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

EFICIÊNCIA ALOCATIVA DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE) - UMA VISÃO DE INSUMO-PRODUTO -

Autor: MAURICIO TEIXEIRA RODRIGUES
Orientador: Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

RESUMO

Esta dissertação é uma aplicação prática da abordagem de insumo-produto na avaliação da eficiência de um instrumento de política de desenvolvimento regional baseado na indução de investimentos, no caso o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).

Para os propósitos do trabalho, assumiu-se que a eficiência alocativa do Fundo seria medida pela sua capacidade de injetar recursos nos setores produtivos com maior capacidade de gerar e disseminar impactos sócio-econômicos na Região Nordeste. Tais setores, que em resposta a estímulos exercem impactos – para frente e para trás – acima da média sobre uma economia, são comumente chamados de *setores-chave*.

A análise foi efetuada levando-se em consideração os efeitos das aplicações dos recursos do FNE, durante o período de 1991 a 1993, nas seguintes variáveis econômicas: *produção*, *renda* e *emprego*. Além disso, estimou-se o percentual de "vazamentos" da Região Nordeste, via volume de *importações*, decorrentes dos investimentos financiados. Tendo em vista, ainda, que as atividades rurais vêm absorvendo cerca de 60% dos recursos do FNE, foram realizados esforços especiais no sentido de qualificar a performance do Fundo junto àquele segmento.

A aplicação do instrumental de insumo-produto foi realizada mediante a utilização da Matriz de Insumo-Produto do Nordeste – 1985 (MIP-NE/85) que, para o atingimento dos objetivos propostos, sofreu as seguintes alterações estruturais:

i) desagregação do único setor rural existente ("Agropecuária") em 10 (dez) atividades; **ii)** atualização dos preços de 1985 para 1992. A partir dessas alterações, originou-se a MIP-NE/92, da qual foram extraídos os índices de ligações intersetoriais e os multiplicadores utilizados na identificação dos *setores-chave* da economia nordestina e na mensuração dos impactos decorrentes das aplicações do FNE.

Avaliou-se a eficiência do FNE comparando-se os impactos decorrentes de duas situações: **i)** da real destinação dos recursos, no período considerado; e **ii)** de aplicações simuladas, redirecionando-se os recursos de modo a aumentar a parcela destinada aos *setores-chave* da economia do Nordeste.

Os resultados das comparações demonstraram que, dentro do campo de atuação estabelecido para o Fundo, 58% dos recursos foram aplicados em *setores-chave* da economia nordestina, implicando a geração de impactos capazes de garantir ao FNE uma performance eficiente. Atribui-se ao sistema de planejamento do FNE – baseado em uma série de estudos regionais e setoriais – uma considerável parcela de responsabilidade por esse padrão distributivo dos recursos.

Conclui-se, também, que em economias com o porte e a heterogeneidade da nordestina há uma diversidade muito grande de papéis a serem cumpridos pelas atividades econômicas, de forma que mesmo os *setores-chave* dificilmente conseguem impulsionar, simultaneamente, a *produção*, a *renda* e o *emprego*, em resposta à realização de investimentos em suas estruturas produtivas.

Tais constatações, além impor sérias limitações à efetividade de políticas de desenvolvimento regional baseadas no estímulo generalizado a um grupo de atividades, na busca do crescimento simultâneo de variáveis econômicas diversas, reforçam a necessidade de os planejadores definirem estratégias setoriais, vinculadas à perseguição de objetivos específicos e preestabelecidos. Para tanto, faz-se absolutamente essencial um conhecimento mais profundo sobre o papel que cada setor melhor poderia desempenhar dentro de seu respectivo sistema produtivo.

ALLOCATION EFFICIENCY OF THE CONSTITUTIONAL FUND FOR NORTHEAST FINANCING (FNE) - AN INPUT-OUTPUT VISION -

Author: MAURICIO TEIXEIRA RODRIGUES
Adviser: Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

ABSTRACT

This dissertation, using an input-output framework, evaluates the efficiency of Constitutional Fund for Northeast Financing (FNE), which is a regional development policy instrument based on investment induction.

In this context, allocation efficiency means channelling resources into those economic activities which are presumed to exercise - through backward and forward linkages – a greater than average impact upon an economy. Those sectors are commonly known as ***key sectors***.

The analysis was carried out by assessing the effects of the investments financed by FNE, during the 1991 to 1993 period, on these three economic variables: *production*, *income* and *employment*. In adiction, the spill over effects from Northeast Region to the rest of the country and to another countries, via *imports*, were estimated. Considering that rural activities have been receiving around 60% of FNE's total resources, special efforts were done to evaluate the FNE's peformance with regard to those economic sectors.

The main input-output tool used on this work was the Northeast Input-Output Matrix – 1985, although it was necessary to introduce some modifications to its structure, e.g.: **i)** breaking the former rural sector ("Agriculture") into ten (10) distinct sectors; **ii)** price updating from 1985 to 1992. These modifications resulted in a new

Northeast Input-Output Matrix – 1992, from which were extracted the linkages indexes and the sectoral multipliers used to estimate the FNE's impacts.

FNE's efficiency was evaluated by comparing the impacts resulting from two different situations: **i)** the actual allocation of the resources; and **ii)** simulated allocations, where the percentage of resources directed to *key sectors* was increased.

The results of these comparisons demonstrated that, considering the field of action established for the Fund, 58% of resources were channelled into *key sectors* of the northeastern economy, the effects of which are sufficient to guarantee an efficient performance to FNE, during the evaluation period. One might conclude that this standard for distribution of resources is, to a large degree, due to the planning system of FNE, which is founded on regional studies.

On the other hand, it was shown that economic activities could play a quite diversified set of rolls in a huge and heterogenous economic system like the northeastern one. Although, even the named *key sectors* can hardly drive, simultaneously, the *production*, the *income* and the *employment*, even when stimulated by investments in its productive structures.

This conclusion imposes serious limits to the effectiveness of regional development policies largely based on stimulating a set of activities, attempting to achieve, at the same time, the improvement of different economic variables. In addition, it reveals the need for policy makers to set up sectoral strategies, founded on specific and predetermined objectives. To do this, it is absolutely essential to understand thoroughly which roll each sector could best play in the productive system to which it belongs.

1. INTRODUÇÃO

"A análise de insumo-produto é uma extensão prática da teoria clássica de interdependência geral, que vê a economia inteira de uma região, de um país ou, inclusive, do mundo como um só sistema e se propõe interpretar todas as suas funções em termos das propriedades específicas mensuráveis de sua estrutura"

Wassily Leontief

1.1. Considerações Gerais

O Planejamento e a avaliação de uma política de desenvolvimento regional estão visceralmente relacionados à mensuração de seus resultados, seja esta realizada *ex ante* ou *ex post* à implementação da referida política.

Quando a política em questão fundamenta-se na indução de investimentos que devam funcionar como elementos catalisadores do processo de desenvolvimento, sejam em infra-estrutura básica ou voltados para o setor produtivo, assoma uma questão crucial, intrinsecamente ligada à escassez de recursos: a busca da eficiência alocativa .

Eficiência alocativa, neste contexto, significa a canalização dos investimentos para aqueles setores/atividades da economia que possuam maior capacidade de gerar os impactos necessários à modificação da estrutura sócio-econômica da região objeto da intervenção.

A esse respeito, Fry (1988, p. 419) afirma:

> "In most developing countries, the financial sector plays a major role in mobilizing domestic resorces and allocanting them to investment projects... In the face of contracting net inflows of external resources, national saving rates must be raised and more emphasis placed on economic efficiency in resource allocation. It has therefore become increasingly important to assess the potential role of improved financial intermediation in the process of economic development. To accelerate the rate of sustained economic growth, the financial sector must mobilize domestic resources effectively, allocate them effectively to finance new productive economic activities, and at the same time maintain macroeconomic stability."

Dada a propriedade e a viabilidade do uso de Matriz de Insumo-Produto (MIP) na identificação daquelas atividades com maior poder propagador dentro de uma economia, genericamente referidos na literatura como setores-chave, pretende-se discutir e demonstrar a utilidade deste "conceito" no planejamento e na avaliação de políticas de investimentos.

Teoricamente, o conhecimento desses setores-chave pode ser de grande valia no processo de mensuração dos impactos sócio-econômicos de uma política de desenvolvimento regional, à medida que tais setores serviriam como referência tanto nas simulações dos resultados esperados, quanto na medição dos efeitos alcançados após a realização dos investimentos.

Para a consecução desse objetivo, serão introduzidas algumas alterações na estrutura da Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985 (MIP-NE/85), com vistas a melhor adequá-la para ser utilizada como um dos instrumentos de mensuração dos impactos sócio-econômicos de investimentos realizados na Região Nordeste.

A título de comprovação empírica da viabilidade e das possibilidades de utilização da referida matriz de insumo-produto para o propósito antes mencionado (após efetuadas as devidas modificações), serão mensurados alguns dos principais impactos sócio-econômicos de investimentos realizados naquela região, com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE.

Nesse processo de avaliação da eficiência alocativa do referido Fundo Constitucional, será dispensada atenção especial aos investimentos realizados no segmento agropecuário da região. A preocupação específica com esse direcionamento dos recursos justifica-se, plenamente, tanto pelo seu elevado montante (correspondente a 60% de todas as aplicações do FNE), quanto pela própria importância do segmento junto à economia regional, conforme será pormenorizado nos capítulos pertinentes.

A estrutura do presente trabalho é descrita nos parágrafos que se seguem.

Na seção 1.2, discute-se, genericamente, a problemática relacionada à mensuração dos efeitos sócio-econômicos de políticas de desenvolvimento regional, a partir do que se explicitam os objetivos (seção 1.3) e a hipótese (seção 1.4) que balizaram a linha de desenvolvimento desta dissertação.

No capítulo 2, faz-se uma caracterização do FNE, contemplando aspectos tais como sua origem, natureza, objetivos, atuais sistemas de planejamento/avaliação e alguns resultados, precedida por uma série de indicadores sócio-econômicos da região Nordeste.

No capítulo 3, procura-se demonstrar, preponderantemente sob a forma de revisão de literatura, a consolidação do uso de modelos baseados em matrizes de insumo-produto regionais para propósitos similares aos desta dissertação. Recorre-se, inicialmente, a uma abordagem "quase-didática" sobre matrizes de insumo-produto regionais, a fim de permitir aos menos iniciados no assunto um melhor entendimento do trabalho, sem maiores necessidades de consultas adicionais. O capítulo é complementado

por exemplos práticos de aplicação da modelagem de insumo-produto como um instrumento de análise de impactos e de planejamento regional.

O capítulo 4 é destinado à apresentação das metodologias utilizadas para a execução dos quatro grandes passos necessários ao atingimento dos objetivos propostos, quais sejam: a desagregação do setor "Agropecuária" da MIP-NE/85; a atualização da MIP-NE/85 (desagregada) para 1992; a identificação dos setores-chave da economia nordestina; e a mensuração dos impactos sócio-econômicos do FNE.

Os resultados e a pertinente discussão são apresentados no capítulo 5, reservando-se o 6°, e último, capítulo para as conclusões da dissertação.

1.2. A Problemática da Mensuração dos Impactos de Políticas de Desenvolvimento Regional

A mensuração dos efeitos de uma política de desenvolvimento, implementada em determinada região, nada obstante devesse ser realizada, preferencialmente, em todas as fases do processo, assume conotações tão especiais quanto distintas em, pelo menos, duas etapas: na de **planejamento** e na de **avaliação de resultados.**

Na primeira etapa, é efetuada sob a forma de *projeções*. Na última, a tônica é a *comparação* - entre o projetado e o efetivamente ocorrido; entre uma situação inicial e uma situação final; entre um resultado desejável e um abominável etc.

> Referindo-se ao planejamento regional, Prion (1994, p. 142) ressalta:
> "O interesse para a consolidação de um plano de desenvolvimento regional parte geralmente de "sinais" que indicam a direção da "corrida" e determinam a velocidade (o ritmo) da "corrida". Concretamente: em uma etapa inicial da planificação, os planificadores devem adotar um conjunto de objetivos a cumprir no término do plano... A formulação dos objetivos da planificação depende da concepção política dos governantes (policy-makers) e suas intenções serão assim transferidas aos planificadores."

A característica mais comum às duas etapas acima referidas reside, contudo, nas grandes dificuldades que são encontradas em ambas, conforme é, sucintamente, discutido a seguir.

1.2.1. Mensuração na Fase de Planejamento (ex ante) :

A atividade de planejar o desenvolvimento de uma região constitui uma tarefa de extrema complexidade, que se vem configurando, ao longo dos tempos, num permanente desafio às mais variadas categorias de profissionais. As principais origens dessa complexidade são, certamente, a *multivariedade dos aspectos envolvidos*, aliada à inexorável *limitação de recursos* (financeiros, humanos, logísticos, tecnológicos etc.). A implicação principal de tal limitação é a necessidade de se *estabelecerem prioridades*, com vistas à eficiência alocativa dos recursos.

Considerando-se que uma das condições "sine qua non" para o desenvolvimento de um país ou região é a presença de **investimentos**[1], na maioria das vezes o cerne de um planejamento regional é constituído, em última instância, pelas *políticas de investimento*. Dentre outras questões, essas políticas devem estabelecer *onde* (espacial e setorialmente) e *quanto* se deve investir prioritariamente.

Surge daí, como uma condição de primeira ordem, a necessidade de se conhecer a estrutura sócio-econômica, estática e dinâmica, da região-alvo.

Uma vez caracterizada a situação inicial na qual se pretende intervir, o passo seguinte consiste da utilização de instrumentos/modelos que possibilitem a simulação do que ocorrerá com aquela economia, em conseqüência das ações a serem implementadas.

---

[1] Este papel fundamental desempenhado pela variável *investimento* está inequivocamente consolidado na teoria econômica, valendo destacar a Teoria Keynesiana e o Modelo de Harrod-Domar. Em ambos os casos o investimento é a variável central do processo, tendo em vista seu caráter dual, que é bastante relevante na dinâmica do crescimento econômico contínuo, uma vez que eleva a capacidade produtiva da economia e cria demanda agregada, gerando renda;

Denota-se plausível, portanto, que quanto mais diversificada e inter-relacionada - interna e externamente - for a economia, essas duas tarefas tornar-se-ão mais e mais complexas. Tal crescendo de complexidade explica-se por razões diversas que vão desde a dificuldade de os modelos se aproximarem satisfatoriamente da realidade a ser reproduzida, até a clássica e comum escassez de dados.

1.2.2. Mensuração na Fase de Avaliação dos Resultados (*ex post*) :

Após implementadas as ações consideradas prioritárias, torna-se fundamental a avaliação de seus resultados. Nesta etapa, seja qual for a natureza da análise comparativa a ser efetuada, o grande desafio repousa na necessidade de se utilizarem modelos capazes de, simultaneamente:

a) identificar quais impactos são efetivamente decorrentes de uma determinada política de desenvolvimento (*causalidade*); e

b) rastrear seus encadeamentos e desdobramentos pela economia como um todo (abrangência).

Com efeito, é por demais comum encontrarem-se instrumentos que atendem satisfatoriamente uma ou outra destas condições, mas que dificilmente satisfazem às duas em conjunto.

Tal limitação tem acarretado, como uma das decorrências principais, a necessidade de se dispor de uma variada gama de modelos/instrumentos específicos para cada tipo de análise que se deseje realizar, mesmo quando o universo a ser focalizado seja um único. Por exemplo, a depender se o que se queira aferir são os efeitos de uma política num segmento econômico isolado, numa microrregiao, numa variável macroeconômica etc., ou se, por outro lado, o objetivo desejado é medir os impactos na economia global, o instrumental a ser utilizado poderá variar significativamente para atender a cada caso.

A essa desejada versatilidade dos modelos de mensuração de impactos sócio-econômicos, no tocante à especificidade dos resultados produzidos, adiciona-se, como elemento complicador, a premência cada vez maior com que os tomadores de decisão necessitam dispor desse "feed back". Assim, a *tempestividade* com que determinado modelo é capaz de produzir resultados passa também a ser uma característica fundamental.

Avaliando-se todo esse cabedal de dificuldades e exigências, acredita-se que a abordagem do insumo-produto represente, em grande medida, uma das alternativas mais adequadas à mensuração dos impactos de uma política de desenvolvimento regional.

Foi, portanto, calcados nessa crença que se estabeleceram os objetivos e a hipótese norteadores deste trabalho, discutidos na seção seguinte.

1.3. Objetivos e Hipótese

O objetivo genérico da dissertação é apresentar uma aplicação prática da abordagem de insumo-produto, como um instrumento de auxílio na busca pela *eficiência alocativa de recursos*, no âmbito de uma política de desenvolvimento regional.

Especificamente, objetiva-se discutir a eficiência alocativa do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), vista sob a ótica de insumo-produto, mediante a utilização da Matriz de Insumo-Produto do Nordeste (MIP-NE) para mensurar os impactos sócio-econômicos decorrentes da aplicação do Fundo na região-alvo.

Nesse particular, serão concentrados esforços especiais no sentido de qualificar a atuação do FNE junto ao segmento agropecuário nordestino, ou seja, verificar-se-á se a distribuição dos recursos entre as atividades agropecuárias guardou consonância com suas respectivas importâncias relativas.

Mais objetivamente, pretende-se comparar a eficiência alocativa do FNE, considerando-se duas situações: **i)** a real destinação dos recursos, no período considerado; e **ii)** uma aplicação simulada, efetuando-se uma realocação dos recursos, de forma a aumentar o beneficiamento dos ***setores-chave*** da economia do Nordeste. Para tanto, serão cumpridas as seguintes etapas:

a) modificação da estrutura da MIP-NE, com vistas a melhor adequá-la aos propósitos do trabalho, consistindo, basicamente, na desagregação do setor "Agropecuária";

b) identificação dos setores-chave da economia nordestina e hierarquização dos setores agropecuários, em termos de geração de impactos na economia;

c) mensuração dos impactos sócio-econômicos decorrentes da real aplicação do Fundo (1991/1993[2]), incluindo-se a identificação/quantificação da parcela desses impactos que ocorre fora da Região Nordeste;

d) simulação de uma aplicação do Fundo, para o mesmo período, privilegiando-se mais acentuadamente os setores-chave da economia; e mensuração dos respectivos impactos;

e) comparação entre os resultados obtidos nas situações "c" e "d".

A hipótese que norteou o estabelecimento dos objetivos, na busca de se contribuir para a melhoria dos sistemas de planejamento e de avaliação de resultados do FNE, é a seguinte:

> *No processo de priorização de atividades para apoio do FNE, setores-chave da economia nordestina podem estar sendo preteridos em relação a outros menos dinâmicos, afetando negativamente o grau de eficiência alocativa do Fundo.*

[2] A escolha deste período deve-se à disponibilidade dos dados necessários à análise pretendida;

2. O FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE)

"O desenvolvimento regional consiste em três componentes: Política, Conceito da Planificação e Metodologia e Projetos para implementação."

Raanan Weitz

A propósito do processo de desenvolvimento econômico da Região Nordeste, Leite (1994, p. 35) registra:

> " Os objetivos prioritários dos planos nacionais de desenvolvimento para o Nordeste do Brasil têm sido desenvolver ações capazes de estimular seu crescimento a ritmo mais intenso que a média nacional, simultaneamente com maior elevação relativa de renda, nível de bem-estar das famílias mais pobres e redução da pobreza no meio rural e urbano."

Segundo o mesmo autor, a análise do desempenho da economia do Nordeste nos últimos vinte ou trinta anos indica significativos resultados em muitos indicadores macroeconômicos. Por outro lado, chama a atenção para as conclusões de análises efetuadas pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) sobre a situação e tendências da economia nordestina: "em que pese o desempenho extraordinário da economia regional, as condições de vida da população, em todo o período, mantiveram-se precárias".

A exposição e as discussões levadas a efeito na seção seguinte têm como marco referencial as constatações acima.

2.1. Indicadores Sócio-econômicos da Região Nordeste do Brasil

Apresentam-se, a seguir, algumas informações básicas sobre a região Nordeste do Brasil, sempre que possível comparadas com as outras regiões ou com o país, a partir das quais delineia-se a necessidade de existirem políticas de desenvolvimento específicas, com vistas à diminuição das desigualdades regionais que hoje caracterizam o Brasil.

Tabela 01 - Brasil: Participação Regional no PIB e na População e PIB *per capita* a custo de fatores - 1990

			US$
Região	% População	% PIB	PIB per capita(1)
Sul	15,05	16,75	2.722
Sudeste	42,65	60,91	3.546
Nordeste	**28,91**	**13,21**	**1.173**
Norte	6,98	3,49	1.398
Centro-Oeste	6,41	5,64	2.187
BRASIL	100,0	100,0	2.527

Fonte: FGV-EBAP e Anuário Estatístico do Brasil, 1992.

(1) Valores projetados pelo Programa de Estudos dos Estados, a partir dos dados do IBGE

A Tabela 1 é bastante eloqüente na demonstração de quão graves podem ser os desequilíbrios sócio-econômicos entre as regiões brasileiras, decorrentes, dentre outras causas, do modelo de desenvolvimento adotado até o presente. É possível constatar-se, por exemplo, que embora a região Nordeste abrigasse, em 1990, 29% da população do país, contribuía com apenas 13% do PIB nacional, além de que sua renda *per capita* representava 46% da média do país e 33% da região Sudeste.

Consequentemente, as diparidades econômicas refletem-se em desigualdades sociais. Conforme pode-se observar a partir da Tabela 2, as condições sociais estão diretamente relacionadas à situação econômica das regiões. A distância entre indicadores sociais básicos, tais como **mortalidade infantil** e **taxa de alfabetização**, relativos à região Sudeste e ao Nordeste é uma exata medida da magnitude desse desbalanceamento.

Tabela 02 - Brasil: Disparidades Sociais entre as Grandes Regiões - Expectativa de Vida (EV, 1988), Taxa de Alfabetização (TA, 1988), Mortalidade Infantil (MI, 1980), Pobreza Absoluta (PA, 1988), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH, 1987-88)

Região	EV (anos)	TA (%)	MI (p/mil nasc.)	PA (%)	IDH (1)
Sul	70,1	87,5	61,8	20,6	0,872
Sudeste	67,1	88,2	74,5	14,8	0,852
Nordeste	**58,8**	**63,5**	**121,4**	**51,2**	**0,575**
Norte	68,2	88,1	72,3	24,6	0,780
Centro-Oeste	68,4	83,1	70,3	24,7	0,818
BRASIL	64,9	81,1	87,9	26,2	0,794

Fonte: Relatório da Comissão Especial Mista de Desequilíbrio Econômico Inter-regional Brasileiro, Congresso Nacional, dez/1993.

(1) Calculado com base na EV, TA e Renda per capita.

Embora os indicadores relativos possam ser deveras preocupantes, afiguram-se ainda mais estarrecedores os números absolutos que estão por trás daqueles percentuais. A esse propósito vale registrar o estudo efetuado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA: **O Mapa da Fome: Subsídios à Formulação de uma Política de Segurança Alimentar** (1993), segundo o qual o Brasil possuía, em 1990, 31,6 milhões de indigentes (21% da população). Registre-se, ainda, que desse total 54% encontravam-se na região Nordeste.

Tabela 03 - Brasil e Nordeste: Composição setorial do PIB, em percentuais.

Setores	1980	1990	1996(1)
NORDESTE	100,0	100,0	100,0
- Agropecuária	17,3	13,3	12,4
- Indústria	29,3	28,5	23,7
- Serviços	53,4	58,2	63,9
BRASIL(2)	100,0	100,0	100,0
- Agropecuária	10,2	9,3	12,3
- Indústria	41,0	34,2	32,0
- Serviços	48,4	56,5	55,7

(1) Dados Preliminares. Participação percentual com base nos valores a preços de 1980;

(2) Participação percentual correspondente ao ano de 1995.

Fonte: Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE

Comparando-se a composição setorial dos PIB do Brasil e da região Nordeste, demonstrada na Tabela 3, verifica-se que em ambos os casos houve uma significativa elevação da participação relativa do setor de serviços, no período 1980-96. No caso específico do Nordeste, o incremento na participação dos serviços está fortemente associado ao fortalecimento das atividades ligadas à exploração do turismo, que vêm se consolidando como uma das maiores vocações regionais.

É possível constatar-se, também pela Tabela 3, que o segmento agropecuário nordestino possui, atualmente, o mesmo peso relativo apresentado no plano nacional, no que respeita à contribuição para a formação do PIB, a despeito de suas diversas adversidades crônicas.

Nada obstante, coadunando-se com uma das principais tendências inerentes ao processo de desenvolvimento, qual seja a de que a composição da produção de um país/região varia com o nível de renda, a participação do segmento agropecuário no PIB tem-se reduzido sistematicamente ao longo das últimas décadas.

Na Região Nordeste, não fugindo a esta regra, vê-se que no período 1965-96 a participação do setor agropecuário no PIB caiu de 28,9% para 12,4%. Acredita-se, contudo, que o papel deste segmento tenha condições de se manter relativamente estável nas próximas duas décadas, como conseqüência de alguns fatores, tais como:

a) aumento da exploração de atividades para as quais a região apresenta importantes vantagens comparativas (p.ex: fruticultura tropical, olericultura e grãos nos cerrados), desde que sejam criadas as necessárias condições para que estas sejam transformadas em vantagens competitivas;

b) incremento na utilização de tecnologias produtivas apropriadas à região, como, por exemplo, a expansão da agricultura irrigada, que atualmente vem ocorrendo sob a liderança do setor privado;

c) reorganização e fortalecimento do sistema de associativismo/cooperativismo, voltado à pequena produção agropecuária, com vistas a sua inserção mercadológica.

Por outro lado, é oportuno frisar-se que, apesar de sua importância potencial, os efeitos concretos dos fatores aludidos no parágrafo anterior deverão surgir gradualmente na composição do produto agropecuário nordestino, a médio/longo prazos.

Isto se explica pela natureza e magnitude das mudanças implicadas, pois, afinal, tanto a reorientação de explorações, quanto a organização de produtores rurais envolvem também valores culturais, cujas mudanças geralmente requerem bastante tempo e trabalho.

Tabela 04 - Nordeste: Principais produtos agrícolas - Produção de 1996 e participação na produção nacional

Em toneladas

Produtos	Nordeste	Brasil	% NE/BR
Abacaxi (em mil frutos)	638.889	1.627.226	39,3
Algodão em caroço	127.706	1.023.471	12,5
Arroz em casca	1.783.146	10.003.389	17,8
Banana (em mil cachos)	3.272.175	8.537.745	38,3
Cacau em amêndoa	204.168	256.658	79,5
Cana-de-açúcar	59.890.978	324.562.554	18,5
Castanha de caju	164.664	164.664	100,0
Cebola	160.456	963.378	16,5
Coco-da-baia	760.849	1.009.520	75,5
Feijão em grãos	1.121.167	2.821.474	39,7
Laranja	1.916.522	23.975.009	8,0
Mamona	41.878	43.391	96,5
Mandioca	11.422.985	24.879.196	45,9
Sisal	129.247	129.247	100,0
Tomate	663.908	2.646.667	25,1
Uva	113.003	732.109	15,4

Fonte: IBGE – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – abril/97 – SUDENE-DPO/IPL/EST

Ilustrando esse aspecto, a Tabela 4, acima, mostra que a produção agrícola da região Nordeste ainda é amplamente dominada por produtos tradicionais e de modesto valor adicionado. Veja-se que, à exceção de algumas frutas tropicais/olerícolas (abacaxi, banana, uva e tomate), grande parte dos produtos em que a região apresenta uma posição destacada em relação ao país são culturas seculares, quase extrativas (cacau, castanha de caju, coco-da-baia, sisal, mamona) ou alimentos básicos/de subsistência (feijão, mandioca).

A Tabela 5 mostra que, em termos das participações dos grandes segmentos industriais, a composição do PIB industrial manteve-se relativamente constante no período 1980-93. Durante a década de 80, registrou-se um avanço na participação das obras de infra-estrutura básica. Nos 4 primeiros anos da década de 90, evidenciou-se, apenas, uma pequena reação do setor de construção à estagnação que atravessou nos anos 80, com um correspondente recuo da indústria de transformação, apesar da "abertura comercial" iniciada naquele período.

Tabela 05 - Nordeste: Estrutura do Produto Industrial, em percentuais

Atividade Econômica	1980	1990	1993
Indústria Extrativa Mineral	8,0	7,0	7,0
Indústria de Transformação	63,0	64,0	62,0
Energia Elétrica e Abastecimento de Água	6,0	8,0	8,0
Construção	23,0	21,0	23,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Fonte: Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE

No que respeita às fontes de financiamento, vale ressaltar o fato de que, no Brasil, o Governo Federal controla uma parte significativa do sistema financeiro, especialmente aquela relacionada ao financiamento de longo prazo. A distribuição espacial dos recursos do Banco do Brasil e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), os dois maiores agentes financeiros oficiais do País, tem um papel fundamental na política regional, que se expressa no fomento das atividades econômicas.

Os dados regionalizados disponíveis demonstram que o financiamento oficial tende a se concentrar nas regiões mais desenvolvidas, reforçando as disparidades regionais de desenvolvimento, conforme demonstrado nas tabelas 6 e 7, adiante:

Tabela 06 - Distribuição Regional do Financiamento do Banco do Brasil (%)

Região	1988	1989	1990	1991	1992
Sul	38,84	31,70	39,32	30,12	43,38
Sudeste	34,38	46,94	45,60	46,96	29,05
Nordeste	**10,63**	**4,81**	**5,92**	**9,67**	**8,88**
Norte	1,41	1,27	1,13	1,33	1,61
Centro-Oeste	15,10	15,28	8,03	11,92	17,09
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Banco do Brasil

Tabela 07 - Distribuição Regional do Financiamento do BNDES (%)

Região	1988	1989	1990	1991	1992
Sul	14,32	18,87	22,34	18,19	22,15
Sudeste	57,77	54,48	41,33	44,41	43,65
Nordeste	**13,37**	**15,80**	**22,26**	**24,22**	**16,50**
Norte	4,40	6,88	8,40	6,83	3,36
Centro-Oeste	9,74	3,26	4,65	4,13	13,52
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: BNDES

Coroando a série de indicadores apresentados nesta seção, há de se focalizar um outro fator que obscurece ainda mais a situação sócio-econômica da Região Nordeste do Brasil, qual seja **a desigualdade intra-regional**. Essa desigualdade ocorre tanto entre classes sociais, como, e principalmente, entre as zonas urbana e rural.

A esse respeito, Leite (1994, p. 37) resume "a característica principal da sociedade como sendo extremamente ineqüitativa quanto : **i)** a concentração de renda e da riqueza em termos pessoais e geográficos; **ii)** ao acréscimo de uma importante parcela

da sociedade na condição de pobreza absoluta; e **iii)** aos elevados índices de desemprego e subocupação".

À guisa de exemplo, o autor destaca as seguintes constatações, decorrentes do último censo demográfico:

a) 65% da população economicamente ativa do Nordeste percebia por mês até um salário mínimo ou não recebia remuneração por seu trabalho; apenas 9% das pessoas tinham renda superior a três salários mínimos; 50% dos rendimentos mais baixos recebiam apenas 13% da renda e os 10% superiores concentravam 87%;

b) a metade da população ocupada trabalhava na agricultura, com um baixo nível de produtividade e com um índice de subemprego de 46%; na zona urbana essa proporção é de 17%;

c) a proporção de domicílios com instalações sanitárias (esgoto e fossa) é de 16%; na zona rural atinge 2%; A energia elétrica alcança 76% das casas urbanas e 8% das rurais;

d) o déficit habitacional é de dois milhões de domicílios.

Conclui-se, a partir das informações apresentadas, que os esforços envidados para desenvolver o Nordeste não surtiram os efeitos esperados, na forma preconizada pelos objetivos dos planos governamentais para a região.

Efetivamente, se por um lado houve um considerável êxito na busca por taxas elevadas de crescimento da renda (Tabela 08), geração de divisas e construção de algumas obras públicas e infra-estrutura física, por outro, os problemas da pobreza, desequilíbrios sociais e atraso econômico da região ainda não foram superados.

Tabela 08 - Taxa Média Anual de Crescimento do PIB per capita (%)

Região	1970-80	1980-90	1970-96(1)	1990-96(1)
Nordeste	6,5	1,3	3,3	1,4
Brasil	6,0	-0,4	2,4	1,3

Nota: (1) Dados preliminares paras os anos de 1995 e 1996.

Fonte: IBGE-DPE/DECNA; SUDENE-DPO/IPL/CRG

Foi, portanto, a imperiosa necessidade de se dispor de instrumentos adicionais que auxiliassem na equalização desses problemas crônicos, presentes em todas as regiões, mas fortemente agravados nas mais pobres, que justificou a criação dos Fundos Constitucionais de Financiamento (do Nordeste, do Norte e do Centro-Oeste).

2.2. Informações Gerais sobre o FNE

2.2.1. Origem e Características

O Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) foi criado pelo artigo 159, inciso I, alínea "c" da Constituição da República Federativa do Brasil e, posteriormente, regulamentado pela Lei 7.827, de 27.09.89.

Os recursos do FNE são provenientes de 1,8% (um inteiro e oito décimos por cento) do produto da arrecadação dos impostos sobre a renda e proventos de qualquer natureza e sobre produtos industrializados, sendo aplicados pelo Banco do Nordeste do Brasil S.A., em programas de fomento aos setores produtivos (agropecuário, industrial, agroindustrial, mineral e turismo) da Região, em consonância com os Planos Regionais de Desenvolvimento.

A criação desse instrumento veio somar esforços à política de desenvolvimento regional, imprimindo-lhe maior vigor e poder de transformação da base econômica e fortalecimento do tecido social da Região Nordeste.

2.2.2. Objetivos do FNE

Em decorrência dos dispositivos constitucionais e legais, tem o FNE como objetivo geral "contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Nordeste, através da execução de programas de financiamento aos setores produtivos, em consonância com o Plano Regional de Desenvolvimento" , assegurando-se à zona semi-árida a aplicação mínima de metade dos recursos destinados ao Fundo.

A partir desse objetivo geral, explicitaram-se os objetivos específicos, dentre os quais se destacam:

- fornecer assistência financeira continuada, em condições adequadas de custo, prazo e oportunidade, aos empreendimentos regionais considerados prioritários;
- propiciar o incremento da produção e da produtividade das atividades econômicas regionais;
- possibilitar o surgimento e a expansão de atividades econômicas nas áreas mais carentes da Região;
- financiar o desenvolvimento e a adoção de soluções adequadas à zona semi-árida do Nordeste;
- contribuir para a redução do déficit de empregos na economia nordestina;
- possibilitar o desenvolvimento tecnológico e gerencial dos empreendimentos financiados;
- contribuir para a melhoria da competitividade das empresas;

2.3. O Atual Sistema de Planejamento do FNE

2.3.1. Princípios Básicos da Programação

Após sete anos de operação, o FNE registra um valor aplicado de R$ 4.928,3 milhões. Durante esse período, o Brasil e o Nordeste vêm se renovando, procurando incorporar as tendências mundiais de abertura e de globalização econômica. Do mesmo modo, o FNE tem se modernizado, incorporando novos paradigmas, adotando novas políticas que resultem em maior eficácia na melhoria do bem-estar de toda a população, através da criação de empregos e melhor distribuição da renda e do consumo de bens e serviços.

Nesse sentido, a montagem dos atuais programas de financiamento, voltados para os diversos setores da economia, procurou levar em consideração as diretrizes da *política tecnológica* e de *comércio exterior* do Governo Federal, cujo objetivo é conferir competitividade às atividades empresariais do país.

Da mesma forma, a programação do FNE também se orienta pelo Plano de Desenvolvimento Regional Integrado - PDRI, elaborado pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), o qual sugere uma ação sistêmica do Governo Federal na Região, com a participação das esferas subnacionais de governo, num esforço de parceria com o setor privado.

Os investimentos previstos no PDRI/NE foram programados com base num enfoque *espacial*, com vistas a garantir a máxima eficiência na alocação dos recursos públicos. Esse objetivo seria atingido direcionando-se os recursos para áreas selecionadas, em segmentos com reconhecida vantagem competitiva e de *maior poder de propagação dos investimentos* no tocante à geração de *emprego* e *renda*.

Os instrumentos de planejamento e análise regional à disposição do Banco do Nordeste, utilizados no desenho dos programas - como a **Matriz de Insumo-Produto**, a

Matriz de Contabilidade Social, os estudos de **Cenários Prospectivos**, a **Análise Diferencial Estrutural** e estudos de **Diagnósticos** - permitem a identificação dos limites e potencialidades da economia do Nordeste, procurando-se maximizar a eficácia das políticas de fomento e a eficiência no uso dos recursos públicos.

Vale registrar, contudo, que à exceção dos *Diagnósticos*, o instrumental de planejamento acima referido tem sido aplicado exclusivamente na programação relativa ao *segmento industrial* da economia nordestina.

Quanto ao *segmento rural*, a priorização de setores/atividades para efeito de apoio do FNE está preponderantemente baseada na tentativa de se compatibilizar o atendimento ao fluxo de demanda por crédito com as vocações espaciais, mediante a observância rígida de um sistema de *zoneamento agropecuário*, elaborado em função das potencialidades de cada microrregião.

A partir do exercício de 1997, foi dado mais um passo rumo à melhoria desse zoneamento, quando as atividades agropecuárias foram classificadas em três grupos: aquelas de que "devem" ser induzidas (prioridade 1); as que "podem" ser induzidas (prioridade 2); e as atividades "tradicionais", que serão atendidas durante o período de transição de uma estrutura produtiva pouco agregadora de valor para uma que resulte em maior desenvolvimento local (prioridade 3).

A composição de cada um desses grupos levou em consideração o fator locacional, o nível de estruturação das atividades em cada município, a importância "a priori" de cada uma delas, tanto do ponto de vista regional quanto estadual, de sorte a se consultarem os interesses regionais e locais.

Complementarmente a essa sistemática, a programação do FNE inclui, ainda, como uma de suas facetas mais inovadoras, a manutenção de canais de comunicação com a sociedade, como forma de melhor captar os anseios daqueles que serão os beneficiários finais dos investimentos a serem financiados. Os principais canais dessa natureza são:

- Fórum Consultivo Empresarial do NE: criado em 1993, tem por objetivo proporcionar intercâmbio de informações e troca de experiências entre o Banco do Nordeste e as classes empresariais nordestinas, com vistas a se obter um contínuo aprimoramento da programação do FNE, sua adequação às prioridades empresariais e aperfeiçoamento dos procedimentos operacionais do Fundo.
- Sugestões dos Estados: anualmente, o Banco do Nordeste solicita sugestões aos Estados, com o objetivo de aperfeiçoar a programação do Fundo. Essas contribuições são centralizadas e encaminhadas através das Secretarias de Planejamento dos Estados, tendo-se mostrado bastante úteis, pois incorporam especificidades que, na maioria das vezes, só podem ser reveladas a partir de uma análise feita sob a ótica estadual.

Com vistas a perseguir a desejada eficiência alocativa dos recursos, a programação do FNE incorpora à sua estratégia orientações tais como:

- dar prioridade a setores/segmentos estratégicos, como forma de maximizar o crescimento da Região e a inserção competitiva do Nordeste na economia nacional e mundial, possibilitando o aproveitamento de seu potencial;
- opção preferencial e tratamento diferenciado a pequenas e médias empresas e formas associativas de produção, objetivando a desconcentração do capital, maior flexibilidade do sistema produtivo pela formação de parcerias com grandes empresas e *"fechamento" de complexos setoriais*, e maior rapidez no ritmo de *inovação e difusão tecnológica*;
- obter melhores resultados das estratégias de desenvolvimento regional, através da concessão de *subsídios seletivos* e *diferenciados*, que priorizem não somente fatores relativos ao porte e localização dos empreendimentos, como também os investimentos destinados à superação de barreiras à competitividade, tais como obras de infra-estrutura hídrica e energética, capacitação e gestão, *atividades integradoras de*

complexos setoriais produtivos, investimentos sociais, investimentos em setores de ampla vocação local e *reconhecido potencial econômico* etc.;

- potencializar as ações dos governos estaduais, através do suporte creditício a setores com amplas vantagens comparativas e reconhecida vocação local, que possuam, ainda, substancial *capacidade de desencadear estímulos positivos para o desenvolvimento de outros segmentos*;
- integrar a concessão do crédito com ações de capacitação e assistência técnica no âmbito dos investimentos financiados pelo FNE, objetivando elevar-lhes os níveis de desempenho produtivo/administrativo, bem como de sua gestão, através da qualificação de recursos humanos, *incorporação de inovações tecnológicas* e melhoria da competitividade;

2.3.2. Os Programas de Crédito

A operacionalização do Fundo é realizada mediante o enquadramento dos financiamentos concedidos em programas de créditos, formulados de acordo com as peculiaridades da atividade/segmento a ser apoiado.

O orçamento anual do FNE, que para o exercício de 1998 foi estimado em R$ 940 milhões, é "distribuído" entre os diversos programas/atividades econômicas, em função das políticas de estímulo setoriais, de suas performances anteriores, do atual/potencial volume de demanda por crédito etc. Atualmente, os programa de crédito assistidos com recursos do FNE são:

a) SETOR RURAL E AGROINDUSTRIAL

- PROPEC - Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Pecuária Regional
- PROAGRI - Programa de Modernização da Agricultura Não-irrigada
- PROIR - Programa de Apoio à Agricultura Irrigada
- DITEC - Programa de Difusão Tecnológica
- AGRIN - Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Agroindústria Alimentar

b) SETOR INDUSTRIAL

- INDUSTRIAL - Programa de Apoio ao Setor Industrial do Nordeste
- PRODETEC - Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico Industrial
- MINERAL - Programa de Apoio ao Setor Mineral
- PROATUR - Programa de Apoio ao Turismo Regional

c) PROGRAMAS ESPECIAIS

- Programa de Fomento à Geração de Emprego e Renda no Nordeste do Brasil
- Programa Especial de Repasse e de Cooperação Técnico-financeira
- FNE-VERDE – Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio-Ambiente

2.3.3. Distribuição dos Recursos

Para 1997, a distribuição "a priori" dos recursos entre os setores da economia foi realizada conforme adiante (Tabela 09) discriminado, valendo ressaltar que essa assignação inicial funciona apenas como instrumento de planejamento e não como "verba" inflexível para alocação dos recursos, sendo passível de ajustes ao longo do exercício.

Tabela 09 - Previsão de Distribuição dos Recursos do FNE por Setores Econômicos - Exercício de 1997

Setor	Percentual Previsto
- Rural	60
- Agroindustrial	5
- Industrial	35
TOTAL	100

Fonte: Banco do Nordeste do Brasil S.A.

2.4. O Atual Sistema de Avaliação de Resultados do FNE

O acompanhamento e a avaliação da performance do FNE, que vêm sendo realizados pelo Banco do Nordeste e pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, buscam, de uma maneira geral, aferir o grau de atingimento dos objetivos estabelecidos para o Fundo. Sob essa ótica, os procedimentos adotados podem ser enquadrados em três grandes categorias, de acordo com seus propósitos principais, a saber:

2.4.1. Acompanhamento Gerencial

Além da previsão de distribuição de recursos referida no item 2.3.3, a destinação do Fundo está sujeita a vários outros balizamentos de ordem legal, normativa, técnica ou mesmo frutos de negociações entre os gestores e os representantes da sociedade, sempre visando alcançar a maior eqüidade possível na distribuição orçamentária. Como exemplos desses delineamentos a serem observados na alocação dos recursos, podem ser citados:

- **distribuição sub-regional**: exigência constitucional de que, no mínimo 50% dos recursos do Fundo sejam aplicados na região semi-árida;

- **distribuição por Estados**: exigência de que nenhum Estado seja agraciado com menos de 5% dos recursos:
- **distribuição por categoria de beneficiários**: obediência à exigência constitucional de que seja dado tratamento preferencial aos mini e pequenos;
- **distribuição entre atividades econômicas**: garantia de que sejam beneficiadas todas as atividades econômicas consideradas importantes.

Este tipo de acompanhamento é realizado de forma contínua e sistemática, "pari passu" à operacionalização dos programas, de sorte a se poder dispor, em tempo hábil, de informações que indiquem o cumprimento ou não dos balizamentos acima referidos, subsidiando possíveis decisões quanto à manutenção ou correção de rumos. As informações produzidas por este sistema são do tipo "cross section" e, geralmente, apresentadas no formato a seguir exemplificado:

Figura 01 - Contratações Globais do FNE *por setor* - distribuição pelo nº de operações contratadas

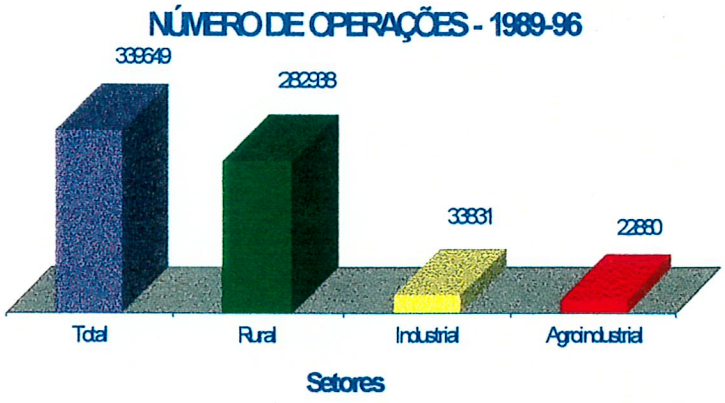
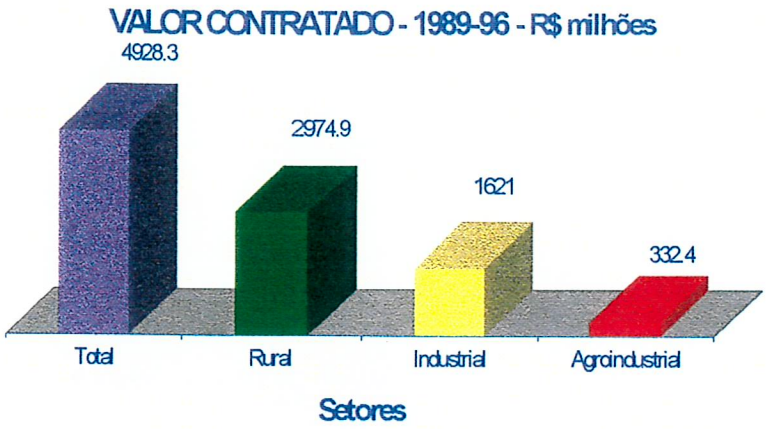


Figura 02 - Contratações Globais do FNE *por setor* - distribuição por valor contratado



No que respeita à distribuição setorial das operações de crédito e dos recursos - Figuras 1 e 2, observa-se a grande abrangência do Fundo no que concerne ao número de beneficiários atingidos no *setor rural* (83% das operações), que também absorveu 60% do total de recursos aplicados.

Figura 03 - Contratações Globais do FNE *por porte de beneficiário* - distribuição pelo nº de operações contratadas

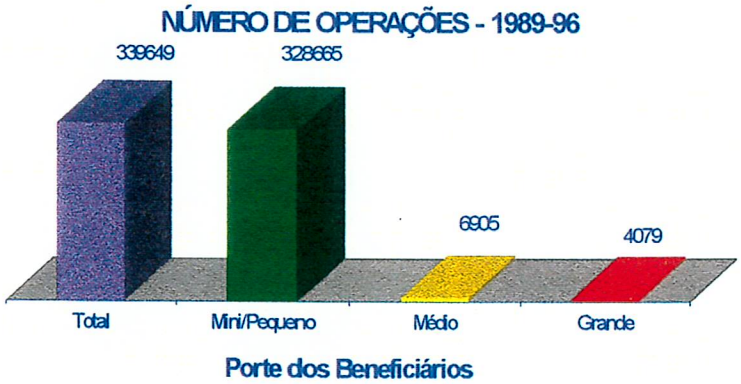
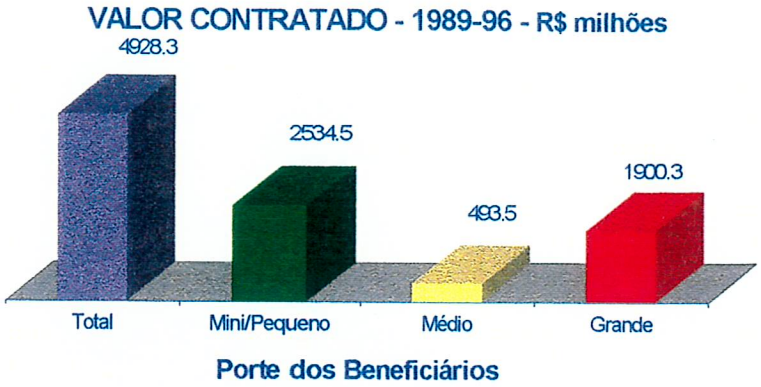


Figura 04 - Contratações Globais do FNE *por porte de beneficiário* - distribuição por valor contratado



Quanto à distribuição por categoria de beneficiários, é importante destacar-se que 97% das operações foram contratadas com produtores de mini/pequeno porte (Figura 3).

Por outro lado, não deve ser desprezado o fato de que o conjunto das operações formalizadas com os mini/pequenos beneficiários corresponde a apenas 51% do valor total contratado, ao passo que as contratações com os grandes produtores (1,2% das operações) absorveram 39% do total dos recursos - Figura 4.

Ainda em relação à categoria dos beneficiários do FNE, é importante esclarecer-se que nada obstante as situações refletidas nas Figuras 3 e 4 indiquem, à primeira vista, uma forte concentração de recursos nas mãos dos grandes produtores, trata-se de um fenômeno que vem sendo diminuído a cada ano de operação do Fundo.

Com efeito, enormes e frutíferos esforços vêm sendo desenvolvidos pelos gestores do FNE, objetivando contrabalancear as forças de atração que atuam naturalmente no sentido de carrear os recursos para os produtores mais privilegiados, buscando reverter essa tendência de alocação dos recursos. Como resultado daquelas

ações, a participação dos mini/pequenos beneficiários na absorção dos recursos do Fundo teve a seguinte evolução, considerando-se os valores contratados em cada exercício:

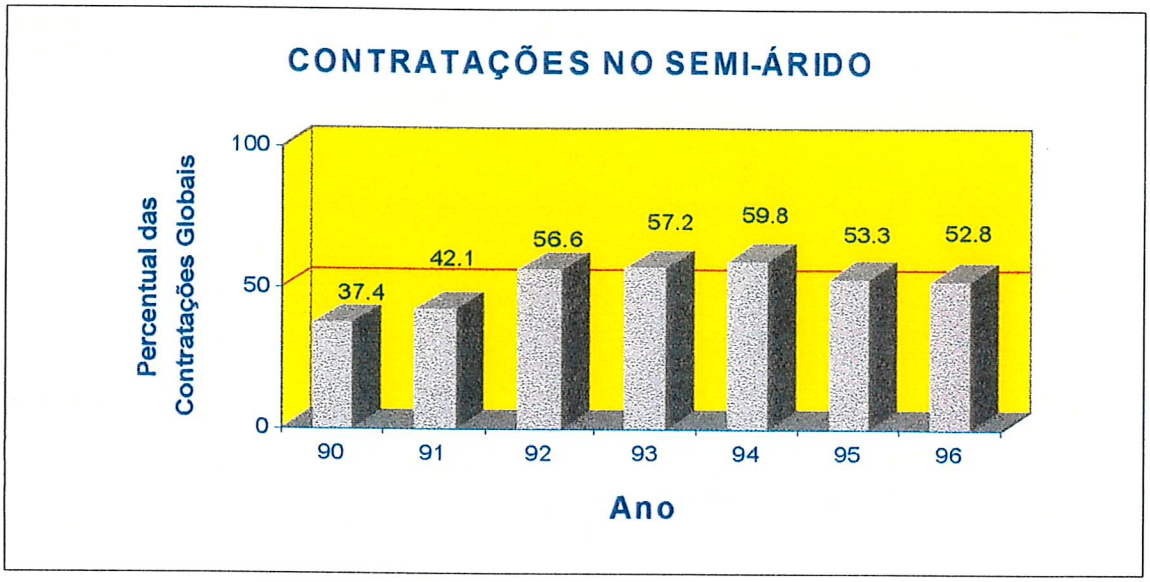
Figura 05 - Participação dos Mini/Pequenos no Total das Contratações anuais do FNE

Em termos percentuais, a participação dos mini/pequenos beneficiários nas contratações anuais do FNE evoluiu da seguinte forma: 1990 - **37,4%;** 1991 - **20,7%;** 1992 - **22,9%;** 1993 - **55,5%;** 1994 - **69,4%;** 1995 - **79,5%** e 1996 - **83,1%.**

Constitui, também, um grande desafio para a gestão do FNE o cumprimento da exigência constitucional de que pelo menos 50% dos recursos do Fundo sejam aplicados na região semi-árida do Nordeste. Como principal empecilho ao atingimento dessa meta, apresentavam-se: a inexistência de empreendimentos naquela região, capazes de absorverem referidos recursos; e a falta de disposição do empresariado para se deslocar para referida área, *vis-à-vis* a carência de infra-estrutura que a caracteriza.

Isto posto, os resultados positivos demonstrados na Figura 6, alcançados a partir de 1992, são conseqüências de várias ações de indução de investimentos, desencadeadas pelo Banco do Nordeste e demais instituições de desenvolvimento regional, em conjunto com as três esferas governamentais.

Figura 06 - Contratações Globais do FNE *na região semi-árida*



2.4.2. Impactos diretos/realizações físicas

O procedimento para medir esses impactos baseia-se em informações retiradas de cada projeto financiado, as quais são agregadas - por atividade, programa de crédito, categoria de beneficiário etc. - e analisadas de acordo com objetivos específicos. As informações captadas por este sistema dizem respeito aos *efeitos diretos* que cada projeto, após sua maturação, provocará na economia regional, sendo basicamente as seguintes:

- **segmento industrial**: empregos, valor bruto da produção, valor agregado, salários, encargos sociais, exportações e impostos indiretos.
- **segmento rural/agroindustrial**: valor bruto da produção, valor agregado, empregos. Pela impossibilidade de o sistema que controla os projetos rurais e agroindustriais captar outras informações de natureza econômica, nos moldes do que ocorre com o segmento industrial, a análise dos impactos diretos desses projetos é "complementada " pelo *inventário* das quantidades físicas financiadas em cada projeto, tais como: área de culturas, quantidade de animais, quantidade de equipamentos, cercas, aguadas, instalações elétricas, construções civis etc.

Essa informações quantitativas sobre itens financiados não podem, a rigor, ser consideradas como indicadoras de impactos sócio-econômicos do FNE na Região. Contudo, são de grande importância para a necessária avaliação *qualitativa* da destinação do Fundo, principalmente no que respeita à observância da estratégia de orientar seus recursos para investimentos que possibilitem a superação de barreiras à competitividade dos empreendimentos agropecuários, tais como obras de infra-estrutura hídrica, energética etc.

Apresenta-se, a seguir, um exemplo de informações sobre impactos sócio-econômicos **diretos**, retiradas de 665 projetos industriais financiados pelo FNE, no exercício de 1991:

Tabela 10 - Impactos diretos do FNE nas variáveis econômico-sociais do Nordeste - Contratações de 1991

US$ mil

Gêneros Industriais	Valor Contratado	Empregos	V.B.P.	V.A.	Salário	Enc. Sociais	Exportação	Impostos Indiretos
Couros e Peles	1.487	107	6.920	4.040	233	183	3.375	245
Têxtil	67.533	1.518	169.270	71.805	4.211	2.443	14.983	26.319
Vest/Calçados	26.859	2.487	101.994	43.796	5.786	2.859	10.206	14.846
Min.Não metal.	47.249	3.006	133.451	75.781	6.059	3.048	16.486	21.207
Metarlurgia	17.688	395	19.290	6.888	772	429	693	3.917
Mecânica	9.110	259	33.780	15.747	844	426	--	4.071
Mat.Transporte	9.144	954	42.541	20.843	685	507	--	4.351
Química	48.606	441	189.847	89.648	2.453	1.740	21.830	33.390
Perfum/sabões	5.234	382	24.804	10.091	1.184	667	9.012	3.387
Mat. Plásticos	19.686	1.095	82.746	34.892	2.346	1.020	1.081	19.200
Elétrico	857	314	8.671	4.167	1.836	37	--	1.375
Madeira	1.964	551	25.186	10.781	1.012	607	--	5.754
Mobiliário	4.054	664	25.943	10.845	2.949	871	--	6.547
Papel/Papelão	9.366	339	30.440	14.661	708	360	--	6.005
Borracha	5.555	315	53.053	20.375	825	440	--	8.404
Farmacêutica	291	99	2.810	1.966	60	36	--	534
Alimentar	31.997	1.232	100.252	33.263	2.741	1.313	939	18.182
Bebidas	2.525	170	15.745	5.955	203	114	--	4.932
Editorial	3.447	296	10.911	5.900	879	377	--	1.176
Diversos	23.395	113	1.470	539	159	71	--	266
TOTAL	336.047	14.737	1.079.134	481.983	35.945	17548	78.605	184.109

FONTE: Banco do Nordeste do Brasil S.A.

2.4.3. Impactos diretos e indiretos:

Para efetuar este tipo de aferição o Banco do Nordeste tem se utilizado da Matriz de Insumo-Produto do Nordeste.

Tabela 11 - Repercussões econômicas das contratações do FNE-Período 1990-95 (1)

US$ milhões correntes

VARIÁVEIS	SETOR INDUSTRIAL	SETOR RURAL	SETOR AGRO INDUSTRIAL	TOTAL
VALOR CONTRATADO	1.119,0	1.966,3	296,0	3.381,3
NÚMERO DE MUTUÁRIOS	-	-	-	310.000
1. VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO	2.056,5	2.767,9	388,8	5,213,2
2. VALOR AGREGADO (Produto)	877,7	1.586,7	221,5	2.685,9
3. SALÁRIOS PAGOS	192,2	295,0	44,0	530,2
4. GERAÇÃO DE EMPREGOS (2)	174.868	567.062	109.447	851.377
5. EFEITOS PARA TRÁS (Compras de Insumos)	898,9	893,6	124,9	1.917,4
6. EFEITOS PARA FRENTE (Vendas de Insumos)	966,4	1.560,7	203,7	2.730,8
7. IMPORTAÇÕES				
7.1. Do Resto do País	223,1	194,2	30,8	448,1
7.2. Do Resto do Mundo	45,5	92,9	20,2	1558,6

Fonte: Banco do Nordeste do Brasil S.A.

(1) Resultados a serem alcançados ao longo do ciclo de maturação dos investimentos e de seus respectivos impactos em toda a cadeia produtiva da Região;

(2) Em número de empregados.

2.5. Principais Deficiências dos Atuais Sistemas de Planejamento e de Avaliação do FNE

As principais deficiências nos processos de planejamento e avaliação de resultados da operacionalização do FNE estão vinculadas ao acompanhamento da materialização da diretriz que compõe a "espinha dorsal" dos princípios de atuação do Fundo, qual seja: *apoiar prioritariamente os setores/segmentos econômicos estratégicos da Região.*

Com efeito, embora já se tenha avançado na identificação dos setores-chave do ***segmento industrial*** da economia nordestina, a partir da utilização de instrumentos como a Matriz de Insumo-Produto, os estudos de Cenários Prospectivos, a Análise Diferencial Estrutural etc., o sistema ainda comporta aperfeiçoamentos.

Sobressai-se, ainda, a necessidade de se conferir maior conseqüência prática à utilização desse mapeamento setorial, principalmente dispensando-lhe a devida importância no momento de se priorizarem projetos para efeito de apoio financeiro.

É, contudo, em relação ao ***segmento rural*** que referidos sistemas carecem de maiores aperfeiçoamentos, pois se encontram em estágio ainda incipiente.

A razão seminal para que a atual forma de mensuração de impactos do FNE no segmento rural não se preste satisfatoriamente aos objetivos desejados reside no fato de este setor ser tratado, de uma maneira geral, como um universo "homogêneo". Esta suposta homogeneidade é assumida, na prática, em decorrência de os instrumentos acima referidos, aplicáveis ao processo de planejamento regional – principalmente a MIP-NE , mostrarem-se inadequados até mesmo para orientar um ordenamento das atividades agropecuárias, segundo suas importâncias relativas, quanto mais para a identificação dos setores-chave dentro do segmento rural.

Ainda com respeito ao setor rural, o grau de agregação da MIP-NE tem determinado que as análises de impactos, até o momento levadas a efeito pelo Banco do Nordeste, sejam conduzidas em duas dimensões extremas:

- uma *micro*, com o foco nos efeitos "intra-porteira", via sistematização de informações pertinentes a cada projeto isoladamente;
- outra *macro*, via MIP-NE, que indica os efeitos, na economia como um todo, decorrentes da aplicação de determinando montante de recursos no setor agropecuário, independentemente de qual tenha sido a atividade financiada (pecuária, fruticultura, produção de grãos etc.).

A limitação estrutural da MIP-NE tem impedido, ainda, a incorporação de algumas outras dimensões de análise e planejamento setorial, que vêm crescendo em importância no cenário econômico, como é o caso da metodologia baseada no **estudo de cadeias agroindustriais**, que geralmente são construídas para produtos específicos (cadeia agroindustrial do leite, do café, da soja, da carne bovina, do frango etc.).

Especificamente no tocante à operacionalização do FNE, as deficiências relacionadas ao segmento rural assumem contornos de maior gravidade, quando se considera o fato de que referido setor vem absorvendo, historicamente, mais da metade dos recursos do Fundo, conforme demonstrado na Figura 02.

3. MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO REGIONAL - INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE IMPACTOS E DE PLANEJAMENTO REGIONAL

> *" Much analysis of Less Developed Countries needs to be on an economy-wide basis (e.g. development planning) and this suggests the need for a macro-economic approach; most macro-models, however, are so highly aggregated that they must perforce assume a degree of resouce mobility which is just not present in LDCs. The only answer seems to be input-output analysis, which is 'macro' in terms of its coverage and yet 'micro' in terms of its approach."*
>
> ***Bulmer-Thomas***

Neste Capítulo, será apresentado um panorama sobre a utilização de Matrizes de Insumo-Produto Regionais como instrumento de análise econômica e de planejamento, com ênfase à sua aplicação nas seguintes atividades: i) mapeamento das estruturas econômicas e das inter-relações setoriais das regiões; ii) avaliação de impactos de políticas econômicas; iii) direcionamento de investimentos, como forma de induzir processos de desenvolvimentos regionais.

O propósito da exposição é discutir a adequação e a viabilidade do uso das Matrizes de Insumo-Produto Regionais para dar suporte à construção de modelos destinados à mensuração de impactos sócio-econômicos de políticas de desenvolvimento regional.

Para tanto, coteja-se a ótica de vários autores, abordando-se aspectos teóricos e práticos, além de se apresentarem alguns exemplos de modelagens baseadas em MIP, elaboradas com propósitos similares ou afins aos desta dissertação.

3.1. Caracterização das MIP Regionais

Leontief (1986, p.117) conceitua:

" A produção de cada região é definida como uma combinação da produção de atividades econômicas realizadas dentro de suas fronteiras geográficas; consequentemente, seus insumos compreendem os insumos diretos dessas indústrias e os bens absorvidos diretamente pelos setores de demanda final dessa região".

Referindo-se às relações multirregionais, o mesmo autor ressalta:

"A interdependência econômica entre duas regiões e a interdependência entre as indústrias localizadas dentro de suas respectivas fronteiras é direta na medida em que os bens de consumo e serviços produzidos em uma região são absorvidos pelas indústrias ou pelos setores de demanda final da outra; é indireta (do ponto de vista regional) na medida em que a ligação entre tais insumos e produtos é estabelecida por meio de indústrias localizadas em outras regiões".

3.1.1. Importância

Cao-Pinna (1961, p.305) apresenta como principais vantagens de se construírem matrizes de insumo-produto (MIP) regionais as seguintes:

a) a medida agregada do diferencial de renda entre as diversas regiões que compõem uma economia nacional não permite a necessária base para a busca de uma abordagem racional do problema de alocação dos investimentos públicos. Uma descrição desagregada das estruturas das economia regionais e das capacidades atual e potencial dos mercados regionais provê, por outro lado, uma base factual para uma discussão construtiva e crítica sobre as opções de localização dos referidos investimentos;

b) o conhecimento do posicionamento funcional de cada setor dentro da economia regional e da economia nacional pode auxiliar no estabelecimento de prioridades aos incentivos que o setor público possa vir a conceder, com vistas fomentar os investimentos privados;

c) a construção de uma MIP regional requer a determinação dos fluxos inter-regionais de grupos de produtos e serviços, e, portanto, permite a mensuração da interdependência estrutural entre as regiões sob estudo e outras regiões ou o resto da economia.

Ainda segundo a autora:

> "Do ponto de vista metodológico a abordagem MIP oferece muitas vantagens relacionadas à coordenação das estatísticas regionais e ao teste de consistência das estimativas diretas dos produtos regionais brutos. Por outro lado, a segmentação do produto regional bruto por setor de origem proporciona um detalhado sistema de "pesos" que são necessários para a construção de índices de produção e preços regionais, tornando possível, assim, um acompanhamento tanto das mudanças reais na estrutura da economia regional, como nas tendências dos termos inter-regionais de comercialização com o resto da economia".

Miller & Blair (1985, p.45) destacam que recentemente vem crescendo o interesse pelas análises econômicas no âmbito regional, em função do que vêm se processando modificações no modelo MIP, com vistas à captação das peculiaridades dos problemas inerentes a regiões específicas. Nesse sentido, afirmam que, pelo menos, duas características básicas de uma economia regional influenciam a natureza de um estudo baseado em MIP:

a) embora os dados de uma tabela de coeficientes relativos a uma MIP nacional sejam, obviamente, algum tipo de média dos dados concernentes a produtores individuais que estão localizados em regiões específicas, a estrutura de produção em uma

particular região tanto pode ser idêntica como bastante diferente daquela registrada na tabela de MIP nacional;

b) pode-se considerar como geralmente verdadeiro o fato de que quanto menor a economia de determinada área, maior será sua dependência econômica em relação às demais regiões, seja para a venda da produção regional, seja para a compra dos insumos necessários ao seu processo produtivo.

Infere-se, portanto, que embora as construções das MIP de abrangência nacional e regional sigam, genericamente, um mesmo procedimento básico, existem, na realidade, importantes diferenças entre as abordagens, dentre as quais podem-se destacar: **i)** as MIP regionais requerem um maior número de informações, principalmente relacionadas ao fluxo de transações com as demais regiões do País; **ii)** as tecnologias de produção podem ser bastante diferenciadas entre as diversas regiões; **iii)** a composição dos insumos utilizados pode variar de região para região, para um mesmo produto ou indústria;

3.1.2. Tipos

De uma maneira genérica a literatura divide as MIP regionais de acordo com dois critérios: *abrangência* e *metodologia de construção*.

3.1.2.1. Segundo a Abrangência

A propósito deste critério, Cao-Pinna (1961, p.307) chama a atenção para a dificuldade de se estabelecerem os *limites econômicos* de uma área que se pretenda estudar, uma vez que nem sempre estes coincidem com suas fronteiras naturais ou administrativas.

Modelo para Uma Região (Single-Region Model): Neste caso, o País é dividido em duas regiões, uma correspondente à região de interesse e a outra ao resto da economia. Geralmente os estudos tentam quantificar os impactos nos setores produtivos localizados em determinada região que são causados por alteração na demanda final por produtos finais nela produzidos.

Este tipo modelo é uma primeira abordagem para se modelar uma economia em termos de MIP, cuja principal deficiência é a de não captar qualquer tipo de interconexão entre as diversas regiões do País.

Modelo para Várias Regiões (Many-Region Model): Estes modelos se aplicam a países com várias regiões ou a blocos de países, sendo sua principal vantagem permitir a captação tanto das ligações inter-regionais como dos aspectos intra-regionais de produção.

Desta forma, embora o estudo esteja direcionado para uma região específica, há de se considerar que além de suas relações com o resto do País (tratado globalmente) e com o resto do mundo, afiguram-se de incontestável importância as conexões bilaterais existentes entre as diversas sub-regiões que compõem o todo da economia. No presente caso, a principal dificuldade de construção do modelo repousa na indisponibilidade de dados referentes ao fluxo de bens/serviços entre os setores e/ou regiões.

3.1.2.2. Segundo a Forma de Construção

Utilização de Dados Secundários/Adaptação de Matrizes Preexistentes (Nonsurvey Methods): Essa metodologia pode ser aplicada tanto na construção de MIP para *uma única região* como para o modelo destinado a *várias regiões*. O método consiste em utilizar os coeficientes técnicos de uma tabela nacional na construção de uma MIP regional, juntamente com determinados procedimentos, geralmente *estimativa* de coeficientes, destinados à captação de algumas características da economia regional.

Hewings (1977) avalia as possibilidades de se construir uma MIP para uma determinada região a partir da utilização de coeficientes oriundos de modelos construídos para uma outra região, conjugados com uma pequena quantidade de dados específicos, colhidos diretamente na região de interesse, e utilizando-se o método RAS[3] (ajustamento de matrizes biproporcionais) para os devidos ajustes.

Os objetivos principais do estudo são: i) discutir formas viáveis de se atender a demandas específicas, que envolvam a necessidade de se poupar tempo e recursos financeiros na construção de modelos regionais baseados em insumo-produto, oriundas geralmente de entidades governamentais ligadas à área de desenvolvimento econômico; ii) avaliar a eficiência do método RAS na construção de coeficientes regionais.

A idéia básica do trabalho é a de que estejam disponíveis, para a região de interesse, dados primários sobre *demanda final, produção total e insumos*, mas que não existam os *coeficientes interindustriais de requerimento de insumos*, os quais seriam tomados "emprestados" de outra região.

Os resultados demonstram que uma simples "adaptação" leva a erros bastante significativos na estimativa dos coeficientes, os quais, no entanto, podem ser quase totalmente elididos com a utilização do método RAS. Conclui o artigo que para *dados agregados* a adaptação de matrizes, ajustadas pelo método RAS, pode apresentar resultados bastante próximos dos que seriam obtidos com dados primários. No entanto, o mesmo não ocorre ao se levar em consideração dados individualizados por *setores*, o que sugere a necessidade de grande cautela na utilização dessa metodologia quando são requeridas estimativas setoriais.

Round (1983) faz uma revisão crítica da teoria e das evidências empíricas de várias "Nonsurvey Techniques", dentre as quais destaca: i) um método misto, baseado no equilíbrio entre a demanda e a oferta estimadas de bens na região, utilizado por Moore e

[3] Para maiores informações sobre esse método, ver Bacharach (1970) e Miller & Blair (1985, cap. 8). Há, também, um breve resumo sobre o assunto no Capítulo 4.

Peterson (1955)[4] para o estado de Utah-USA; ii) um método que, quase independentemente do balanço dos bens, usa um *quociente de localização* e indicadores similares para determinar a orientação das exportações e importações das indústrias regionais, e, portanto, o direcionamento espacial dos fluxos intersetoriais (muitas variações do quociente de localização foram sugeridas e utilizadas por diversos autores); e, iii) uma abordagem baseada no uso interativo do "método do balanço", anteriormente referido, com o método RAS.

O autor conclui, de sua análise, que há exageros tanto da parte dos críticos quanto dos defensores desta metodologia (Nonsurvey Methods). Nada obstante, tece fortes comentários sobre algumas deficiências apresentadas na aplicação desses métodos, a saber: i) considera extremamente ingênua a visão de que simples indicadores tais como os *quocientes de localização* sejam suficientes para estimar o tamanho e a direção dos fluxos de comercialização regionais; ii) destaca que, infelizmente, muitas metodologias baseadas na utilização de dados secundários são bastante carentes de embasamento teórico e empírico, o que pode acarretar descrédito para esse tipo de abordagem; e, iii) lamenta o fato de alguns estudos enfatizarem em demasia expedientes e conveniências mecânicas, em detrimento da consistência lógica do modelo proposto.

Segundo Miller & Blair (1985, p.47), o principal problema apresentado pelas primeiras MIP construídas com essa metodologia, basicamente constituídas por "single-region models", era que "mesmo estando disponível a matriz nacional de coeficientes técnicos, o que se necessitava basicamente era de uma matriz mostrando os fluxos de insumos de firmas na região para produtores naquela região".

Assim, na falta de evidências contrárias, era considerado que os produtores regionais usavam os insumos na mesma proporção representada pelos coeficientes da tabela nacional, ou seja, assumia-se que a tecnologia de produção aplicada em cada setor da região específica era idêntica à da Nação como um todo.

---

[4] Moore, F. T; Petersen, J.W. Regional Analysis: an interindustry model of Utah. Review of Economics

Utilização de Dados Primários (Survey Methods): Da mesma forma que a anterior, esta metodologia também pode ser aplicada tanto na construção de "single-region models" como de "many-region models", estando fundamentada na utilização de dados reais específicos de cada região abrangida no modelo.

Uma defesa inequívoca da propriedade de utilização desta metodologia é realizada por Cao-Pinna (1961, p. 308), sob o argumento de que o "propósito de uma análise econômica regional deveria ser precisamente evidenciar os elementos que diferenciam tanto os padrões tecnológicos como das demandas finais prevalecentes nas várias áreas econômicas que compõem a economia como um todo."

Acrescenta, ainda, que:

> "Se o objetivo de construir uma MIP regional é ter uma ferramenta a ser utilizada para programação operacional, ao invés de investigação teórica, eleva-se a necessidade de fazê-lo com base em informações diretas e reais de produção, estrutura de custos, padrão de demanda final, preços locais e, principalmente, dos fluxos de comercialização de bens e serviços com as demais região do País e com o exterior."

De outra parte, abordando o assunto pelo seu aspecto prático, Cao-Pinna (1961) elenca uma gama de dificuldades encontradas na aplicação desta abordagem direta, essencialmente relacionadas à enorme quantidade e variedade de dados requeridas, tais como: **i)** dados quantitativos da produção de cada setor, por produto; **ii)** dados quantitativos dos insumos consumidos em cada setor; **iii)** preços médios praticados localmente, por produto, em nível de produtor, atacado e varejo; **iv)** impostos indiretos incidentes sobre os vários grupos de produtos; **v)** variações de estoque para os principais grupos de produtos: e, **vi)** dados sobre emprego e salários, relativos a cada setor.

---

and Statistics, 37, p. 368-380, 1955.

Além disso, são destacadas, pela autora, três naturezas adicionais de problemas, considerados de difícil solução, geralmente enfrentados na compilação de contas inter-regionais, quais sejam: **i)** o problema da composição homogênea da produção de cada setor; **ii)** o problema de se identificar a magnitude das transações intersetoriais; **iii)** o problema de estimação dos custos de transporte e as margens de comercialização incidentes sobre as transações interindustriais.

Miller & Blair (1985) apresentam duas maneiras significativamente distintas de se utilizarem dados primários para a construção de MIP para várias regiões: **a *abordagem inter-regional*** e a ***abordagem multirregional***.

Como uma das diferenças básicas entre as duas abordagens consiste no tipo de *coeficientes regionais* utilizados em cada caso, faz-se oportuna uma breve digressão sobre o assunto.

Os coeficientes regionais buscam responder a perguntas do tipo: **i)** quanto do produto *i* o setor *j* da região R comprou, no ano passado, para utilizar no seu processo produtivo? ou **ii)** quanto do produto *i* o setor *j* da região R comprou, no ano passado, e deste total quanto foi produzido por empresas localizadas na própria região R e quanto foi produzido por empresas localizadas nas outras regiões?

Para responder à primeira pergunta, constrói-se uma tabela de *coeficientes **técnicos regionais***. Este tipo de coeficiente, embora reflita as práticas de produção de uma região específica, não responde quanto de cada insumo requerido por um determinado setor é produzido na própria região e quanto é importado. A segunda pergunta é respondida mediante a construção de uma tabela de *coeficientes **de insumos regionais***, os quais, embora não reflitam a tecnologia de produção regional de uma maneira muito acurada, permitem a determinação dos montantes de insumos produzidos dentro e fora da região sob referência. Esses coeficientes são representados da seguinte maneira:

- coeficientes **de insumos** regionais: $a_{ij}^{LL} = \frac{z_{ij}^{LL}}{X_j^L}$ (1)

sendo: z_{ij}^{LL} representa o fluxo, em unidades monetárias, dos produtos do setor i da região L para o setor j da região L;

X_j^L representa a produção total do setor j na região L.

- coeficientes **técnicos** regionais: $a_{ij}^{L} = \frac{z_{ij}^{L}}{X_j^L}$ (2)

sendo: z_{ij}^{L} representa o fluxo, em unidades monetárias, dos produtos do setor i de qualquer região para o setor j da região L;

X_j^L representa a produção total do setor j na região L.

Posto isto, podemos estabelecer, de uma forma bem simplificada, a seguinte caracterização:

- ***modelo inter-regional (IRIO)***: é baseado em *coeficientes* ***de insumos*** *regionais*, captando, portanto, as magnitudes de todas as interligações regionais, discriminadas pelos setores componentes tanto das regiões *demandadoras* como das regiões *supridoras* de insumos. Em virtude desse efeito de "feedback inter-regional", os coeficientes de insumos regionais assumem uma variante, originando-se, então, os

coeficientes inter-regionais de comercialização, representados da seguinte forma (exemplo para um modelo com 2 regiões, L e M):

- coeficiente inter-regional de comercialização da região L para a Região M:

$$a_{ij}^{LM} = \frac{z_{ij}^{LM}}{X_j^M} \qquad (3)$$

onde: z_{ij}^{LM} representa o fluxo, em unidades monetárias, dos produtos do setor i da região L para o setor j da região M;

X_j^M representa o valor da produção total do setor j da região M.

A utilização do modelo inter-regional pressupõe, obrigatoriamente, além da **estabilidade** nos coeficientes de insumos regionais (a_{ij}^{LL} e a_{ij}^{MM}), que os coeficientes inter-regionais de comercialização (a_{ij}^{LM} e a_{ij}^{ML}) **não variem** ao longo do tempo, exigências que, aliadas à enorme quantidade de dados que o modelo demanda, representam uma deficiência inerente a esse tipo de metodologia, somente superável mediante sua conjugação com outras ferramentas de análise setorial, como por exemplo os Modelos de Equilíbrio Geral Computadorizados.

- modelo multirregional (MRIO): são utilizados os coeficientes técnicos regionais, uma vez que para este modelo não importa se determinado insumo foi produzido dentro ou

fora da região objeto de análise. A metodologia decorre de modificações e simplificações do modelo inter-regional, com vistas, principalmente, a se diminuir a exigência de dados.

Nada obstante, conforme pode-se observar a partir da definição de coeficiente técnico regional, a utilização desta metodologia está baseada, além do inevitável "congelamento" desses coeficientes ao longo do tempo, na hipótese, bastante forte, de que os requerimentos de insumo são constantes de região para região. Esta hipótese é reforçada por uma premissa adicional de que todos os setores localizados em uma região utilizam determinado insumo em uma mesma proporção entre importados e produzidos localmente.

A existência das hipóteses referidas no parágrafo anterior implica que, embora os modelos **multirregionais** possam apresentar facilidades práticas para sua construção, os resultados obtidos com a utilização desta metodologia tendem, por outro lado, a apresentar um *maior distanciamento da realidade*, quando comparados aos obtidos mediante os modelos **inter-regionais.**

Round (1979) destaca que mesmo se configurando senso comum que a principal razão de se utilizarem modelos inter-regionais, aos invés de modelos para uma única região, seja capturar os efeitos das ligações que possam existir entre os produtores de um bem, em uma região, e os usuários desse bem, localizados noutra região, tem-se mantido alguma polêmica a respeito da significância dos chamados "*feedback effects*".

O autor lembra que, embora Miller (1966)[5] afirme que esses efeitos podem ser bastante pequenos, dependendo sua magnitude do grau de auto-suficiência da região sob estudo, outros autores tais como Greytak (1970)[6], Yamada & Ihara (1968)[7], Riefer

[5] Miller, R.E. Interregional Feedbacks in Input-Output Models: Some Preliminary Results. Papers, Regional Sicience Association, 17, p. 105-125, 1966.

[6] Greytak, D. Regional Impact of Interregional Trade in Input-Output Analysis. Papers, Regional Sicience Association,25, p.203-217,1970.

& Tiebout (1970)[8] já haviam comprovado, empiricamente, que eles também podem ser algo significativos.

No referido artigo, Round (1979) procura demonstrar, mediante utilização de dados reais para Wales, que a significância dos "feedback effects" nos modelos baseados em MIP inter-regionais mais do que compensam os custos adicionais que a construção desse tipo de modelo acarreta.

3.2. Uso em Análise de Impactos Sócio-Econômicos - Principais Indicadores

De acordo com Miller & Blair (1985, p.100), "um dos principais usos das informações de um modelo de insumo-produto é a estimativa dos efeitos em uma economia, em decorrência de alterações ocorridas em elementos que são *exógenos* ao modelo construído para aquela dada economia". Um exemplo desse tipo de análise é estimar-se os efeitos nos setores produtivos de uma região, originados a partir de mudanças na demanda final, via aumento nos gastos do governo.

Ainda segundo os mesmos autores, quando as mudanças exógenas são determinadas por ações de apenas um ou de poucos agentes, e quando as mudanças decorrentes são esperadas para ocorrem no curto prazo (por exemplo 1 ano), costuma-se empregar o termo *análise de impacto*. Por outro lado, quando se pretende examinar mudanças a longo prazo, está-se lidando com *projeções* e *previsões*.

De qualquer forma, para a implementação de análises econômicas regionais, com base no modelo MIP, faz-se necessária a identificação e a manipulação de alguns elementos-chave, tais como: *coeficientes regionais, multiplicadores regionais, índices de*

---

[7] Yamada, H. ; T. Ihara. Input-Output Analysis of Interregional Repercution. Papers and Procedings of the Third Far East Conference of the Regional Science Associantion, p. 3-29, 1968.

[8] Riefer, R.:C.M.Tiebout. Interregional Input-Output: An Empirical California-Washington Model. Journal of Regional Science, 10, p.135-152, 1970.

ligações setoriais e campos de influência. Referidos indicadores serão discutidos a seguir[9].

3.2.1. Coeficientes Regionais

Os coeficientes regionais estão relacionados às quantidades e aos fluxos dos insumos de produção utilizados pelos diversos setores, localizados nas diversas regiões que compõem uma economia sob estudo. Assim, os coeficientes regionais refletem a estrutura produtiva das economias.

Os coeficientes regionais mais comumente utilizados são: **i)** *os coeficientes de insumos regionais*; **ii)** os *coeficientes técnicos regionais* ; e **iii)** os *coeficientes inter-regionais de comercialização*. A conceituação, representação e interpretação desses coeficientes já foram apresentadas no item anterior, quando da discussão sobre os tipos de modelos de MIP para várias regiões (item 3.1.2).

3.2.2. Multiplicadores Regionais

Os multiplicadores regionais estão mais diretamente vinculados à análise de impactos de elementos exógenos sobre um sistema econômico, seja no curto ou longo prazos. Uma das principais utilidades desses multiplicadores é a possibilidade de se analisar os efeitos de políticas governamentais sobre a produção total de uma economia, os salários, as importações e a distribuição de renda.

Independentemente do tipo de análise e do prazo considerado, o modelo seguirá a forma geral $X = (I - A)^{-1} . Y$, sendo **X** o valor da produção, $\mathbf{(I - A)^{-1}}$ a matriz inversa de Leontief e **Y** a demanda final.

Os principais multiplicadores regionais são:

---

[9] Neste capítulo serão apresentadas apenas a conceituação e a fundamentação teórica dos multiplicadores, índices e indicadores. As respectivas formas de cálculos estão no Capítulo 4.

- **Multiplicadores de Produção (O_j):** Define-se como um *multiplicador de produção* para o setor *j* o total de produção em todos os setores da economia, que é necessário para satisfazer uma unidade monetária de demanda do produto do setor *j* .

- **Multiplicadores de Renda (Y_j):** O *multiplicador de renda* permite a quantificação dos impactos ocorridos no valor das despesas com demanda final na renda recebida pela famílias.

- **Multiplicadores de Emprego (E_j):** Uma vez que é possível estimar o relacionamento entre o valor da produção de um setor e a quantidade de emprego naquele setor (em termos *físicos*), pode-se, também, calcular um *multiplicador de emprego* como sendo um quantificador dessa relação.

Todos os multiplicadores acima referidos podem ser calculados sob, pelo menos, duas óticas, em relação ao fechamento do modelo:

- ***Multiplicadores do Tipo I*** : considerando-se o setor família como exógeno à matriz de coeficientes, e, portanto, captando-se apenas os efeitos sobre os setores produtivos;
- ***Multiplicadores do Tipo II*** : endogenizando-se o setor família na matriz de coeficientes e, neste caso, capturando-se no modelo os efeitos adicionais *induzidos* pela geração de renda no setor família, via os pagamentos recebidos pelo uso dos fatores de produção e despesas efetuadas com a compra de bens produzidos por todos as indústrias.

No que respeita à abrangência, todos os multiplicadores tanto podem ser calculados para "single-region models" como para "many-region models".

Neste último caso, a forma de cálculo também variará conforme se trate de um modelo *inter-regional* ou *multirregional*. A diferença básica reside no fato de que se no primeiro caso o setor exógeno é representado pela demanda final, localizada em

qualquer lugar, por bens produzidos em uma região particular, no segundo modelo é considerada a demanda final localizada em uma dada região, por produtos produzidos em qualquer região.

Além disso, no caso dos modelos para várias regiões surge a oportunidade de se calcularem os chamados *efeitos nacionais*, que buscam, por exemplo, quantificar os impactos na economia como um todo, decorrentes de alterações exógenas ocorridas na demanda final pelo produto de determinado setor de uma região específica.

3.2.3. Índices de Ligações

- **Índices de Rasmussen/Hirschman (Índices de Ligações para Frente e para Trás):**

Os índices de ligações são utilizados para se identificar os setores que teriam maior poder de encadeamento dentro de uma economia. Os ***Índices de Ligações para Trás*** determinam o quanto um dado setor demanda dos outros e os ***Índices de Ligações para Frente*** determinam o quanto este setor é demandado pelos demais setores da economia (Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins, 1994).

- **Índice de Dispersão**

O índice de dispersão (Bulmer-Thomas, 1982) complementa os índices de ligações para trás e para frente, na medida em que possibilita interpretar como um impacto setorial distribui-se para os outros setores, no caso do índice de ligações para trás; e quanto um dado setor é demandado pelos outros, no caso do índice de ligações para frente.

A ocorrência de um baixo valor para determinada dispersão do índice de ligações para trás implica dizer que o impacto de uma variação da produção num determinado setor estimula os outros setores de maneira uniforme. No caso de um valor alto, o estímulo concentrar-se-á em poucos setores.

No caso da dispersão do índice de ligações para frente, um valor alto significa que demanda por este setor concentrar-se-á em poucos setores, enquanto um valor baixo significa que este setor é demandado de maneira uniforme.

- **Índices Puros de Ligações**

Uma das críticas feitas aos índices de ligações de Rasmussen/Hirschman é a de que eles não levam em consideração os diferentes níveis de produção em cada setor da economia.

Objetivando corrigir essa deficiência, outros autores desenvolveram diferentes enfoques para o cálculo de índices de ligações intersetoriais em uma economia, os quais, de uma forma genérica, devem ser entendidos como complementares.

Um desses enfoques foi desenvolvido por Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins (1994), originando o que os autores denominaram *Índices Puros de Ligações.*

O índice puro de ligações busca isolar um determinado setor j do restante da economia, de forma a definir o efeito das ligações totais do referido setor com os demais, ou seja, a diferença entre a produção total da economia e a produção na economia se o setor j não comprasse insumos dos demais nem vendesse sua produção para o restante da economia. Em termos de desenvolvimento econômico, essa situação pode ser interpretada como sendo o oposto da substituição de importações, isto é, o desaparecimento de todo um setor industrial da economia.

Assim, decompondo-se a matriz de coeficientes técnicos, tem-se:

$$A = \begin{pmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & A_{rr} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} A_{jj} & A_{jr} \\ A_{rj} & 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & A_{rr} \end{pmatrix} = A_j + A_r \qquad (4)$$

onde a matriz A_j representa o setor j isolado da economia e a matriz A_r representa o resto da economia.

O índice puro de ligações apresenta a grande vantagem de ser expresso em *unidades monetárias* e é utilizado em três formas: Índice Puro de Ligações para Trás (**PBL**), para Frente (**PFL**) e Índice Puro Total das Ligações (**PTL**).

O **PBL** traduz o impacto puro na economia do valor da produção total do setor *j*, isto é, o impacto que é dissociado : **i)** da demanda de insumos que o setor *j* realiza do próprio setor *j*; e **ii)** dos retornos da economia para o setor *j*, e vice-versa.

O **PFL** mede o impacto puro no setor j da produção total no resto da economia. O **PTL** de cada setor da economia é dado pela soma do PBL e PFL:

3.2.4. Campo de Influência

O conceito de campo de influência (Sonis e Hewings, 1989) descreve como se distribuem as mudanças dos coeficientes diretos no sistema econômico como um todo, permitindo, desta forma se determinar quais relações entre os setores seriam mais importantes dentro do processo produtivo.

Essa abordagem também objetiva suprir uma outra deficiência apresentada pelos índices de ligações de Rasmussen/Hirschman, qual seja a de não permitir uma fácil visualização dos principais elos de ligações dentro da economia, isto é, quais seriam os coeficientes que, se alterados, teriam maior impacto no sistema com um todo.

3.3. Uso em Planejamento Regional

3.3.1. Utilidade e Dificuldades de Aplicação

Tendo em vista que os modelos baseados em MIP possibilitam tanto o conhecimento das estruturas econômicas das regiões, bem assim a avaliação de impactos decorrentes de mudanças nessas estruturas, é imediato inferir-se que referidos instrumentos possam também desempenhar papel relevante em planejamento regional.

Cao-Pinna (1961, p.317) destaca que as MIP são, efetivamente, uma das ferramentas necessárias para se implementar uma política de investimentos regionais, necessitando, contudo, serem utilizadas *conjuntamente* com uma gama de informações adicionais, tais como: **i)** avaliações dos estoques de capital, por setor, e suas respectivas capacidades de produção; **ii)** avaliações das proporções, médias e marginais, capital-produção; **iii)** estimativas dos parâmetros das equações comportamentais; **iv)** mudanças tecnológicas esperadas, com ênfase nas possibilidades de substituição de fontes de energia; **v)** conjunto de coeficientes técnicos relativos a indústrias que ainda não existem na região sob estudo.

O uso dessas informações pode variar, de acordo com os propósitos desejados, tais como: previsão de uma *evolução normal* da economia (nível de produção, padrões de consumo, tendência das exportações etc); *programação de ações específicas* (instalação de um novo setor industrial, por exemplo); ou um *planejamento flexível* de uma economia regional como um todo.

Hewings (1970) também enfatiza a utilidade das MIP no auxílio do planejamento estatal e na programação de atividades, como por exemplo para se analisar os possíveis efeitos de uma política fiscal na estrutura regional, ou em assuntos mais específicos como a distribuição do crescimento da renda per capita dentre várias sub-regiões. Contudo, no mesmo trabalho, o autor destaca vários problemas geralmente enfrentados para aplicação de análises baseadas em MIP inter-regionais no planejamento regional.

Os principais problemas detalhados pelo autor são já exaustivamente referidos na literatura e estão vinculados, majoritariamente, a:

a) desagregação setorial dos dados, tanto os originários de fonte primárias como os secundários, quando deve ser observado o equilíbrio entre *o nível mínimo requerido* - visto que quanto maior a agregação maior a possibilidade de erros de estimação, e *um nível máximo razoável* - dado que embora as dificuldades de construção do modelo

cresçam proporcionalmente ao número de setores considerados, o mesmo não ocorre necessariamente com sua utilidade;

b) identificação dos fluxos interindustriais;

c) limitação imposta pela natureza estática do modelo, em um ambiente sujeito a mudanças;

d) para os propósito de projeções, são necessárias informações adicionais, tais como coeficientes de capital, capacidades industriais da região e algum conhecimento sobre o processo associado com substituição de importações.

Em adição, Hewings ressalta que em uma conjuntura na qual se pretenda privilegiar a *concentração espacial* de atividades (pólos de crescimento), a análise da *irradiação dos efeitos de investimentos efetuados em uma região sobre outras regiões* assume grande importância.

Chama, ainda, atenção para o problema de se estabelecer uma função de bem-estar regional, na qual fatores como alterações/distribuição de renda e efeitos no meio-ambiente são considerados explicitamente, ao invés de relegados a discussões posteriores, lembrando que os modelos inter-regionais podem ser bastante úteis nesses casos.

3.3.2. Setores-Chave Regionais

3.3.2.1. Conceituação e Metodologias de Identificação

Em conseqüência das necessidades e dificuldades de se priorizarem alguns setores de uma economia para serem estimulados, discutidas no tópico anterior, consolidou-se na literatura, de forma quase consensual, a noção de que um reduzido número de setores tem a capacidade de desempenhar o papel de indutores no processo de transformação estrutural de um país ou região. Essa noção tornou-se um componente amplamente aceito nas estratégias desenvolvimentistas.

Passaram, então, a ser genericamente denominados de ***setores-chave*** aqueles que comprovadamente exercem impactos, para frente e para trás, *acima da média* sobre uma economia.

Subjacente ao consenso sobre a importância desses setores, surge e logo transforma-se no eixo central da questão, o problema de *como identificá-los*. Efetivamente, desde as primeiras tentativas de conceituação, efetuadas por Rasmussen(1956)[10] e Hirschman(1958)[11], até o presente tem-se desenvolvido um amplo debate na literatura sobre o assunto, com perspectivas de ainda se prolongar por bastante tempo.

Nesta dissertação, buscaremos tão-somente oferecer uma visão panorâmica da evolução desse debate, procurando abranger e caracterizar as principais variações de enfoques. Para tanto, nos basearemos nos artigos de Hewings (1982) e de Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins (1994).

Desde que o termo *setor-chave* embute a idéia de seleção de setores, a partir de um conjunto disponível, os modelos baseados em MIP afiguram-se, à primeira vista, os instrumentos mais apropriados à tarefa. Isto vem se confirmar pelo fato de as principais metodologias até hoje utilizadas para a conceituação/identificação de setores-chave basearem-se nos conceitos de *índices de ligações intersetoriais*.

Com efeito, a primeira e mais conhecida definição de setor-chave baseia-se nos *Índices de Rasmussen/Hirschman de Ligações para Frente e para Trás* e consiste em admitir como setores-chave aqueles que apresentem ambos os índices superiores à unidade.

---

[10] Rasmussen, P. Studies in Intersectoral Relations. Amsterdan, North Holland, 1956.
[11] Hirschman, A. O. The Strategy of Economic Development. New Haven:Yale University Press, 1958.

EFICIÊNCIA ALOCATIVA DO FUNDO CONSTITUCIONAL DE FINANCIAMENTO DO NORDESTE (FNE) - UMA VISÃO DE INSUMO-PRODUTO -

MAURICIO TEIXEIRA RODRIGUES

Aprovada em 28.04.1998

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Joaquim José Martins Guilhoto	ESALQ/USP
Prof. Dr. Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho	ESQLQ/USP
Prof. Dr. Carlos Roberto Azzoni	FEA/USP

Prof. Dr. JOAQUIM JOSÉ MARTINS GUILHOTO

Orientador

Pode-se relaxar este conceito definindo-se setor-chave como aquele que apresenta um dos dois índices em valor maior do que 1, o que, geralmente, implica um números excessivo de setores eleitos.

Existe, ainda, um critério intermediário segundo o qual se definem setores-chave como aqueles que ou satisfazem o conceito mais restrito, ou apresentam os maiores índices de ligações para frente e para trás.

A partir desse marco inicial, as várias críticas que se seguiram aos índices de Rasmussen/Hirschman - a maioria das quais culminando *na criação de novos tipos de índices de ligações* - originaram, consequentemente, novas metodologias de definição/identificação de setores-chave em uma economia.

Dentre os principais autores que desenvolveram processos dessa natureza, os artigos antes referidos destacam os seguintes: Hazari (1970), Robinson e Markandya (1973), Beyers (1976), Cella (1984), Clements (1990), Hewings (1989) e Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins (1994).

Apesar do grau de diversidade e de evolução que as contribuições daqueles autores proporcionaram à matéria (com destaque para os inovadores enfoques de *índices puros* e de *campo de influência)*, um aspecto central foi mantido em todas elas: a demasiada ênfase na *orientação tecnológica* para a identificação dos setores-chave (por estarem sempre fundamentadas na utilização de índices/indicadores dessa natureza).

Como conseqüência desse viés, deixam de ser incorporadas outras importantes perspectivas que, forçosamente, se fazem presentes quando se lida com desenvolvimento regional.

Buscando fugir a essa limitação, Hewings (1982) também apresenta alguns procedimentos alternativos para a identificação de setores-chave de uma economia, via modificações, extensões e novas abordagens das MIP, das quais destacamos as que objetivam, em última instância, incorporar ao modelo os seguintes aspectos:

a) o problema da *capacidade e da complexidade estrutural* - busca corrigir a deficiência de não se considerar a limitação de expansão da capacidade produtiva de uma região em resposta a aumento da demanda por produtos de suas indústrias. Neste caso, a noção de setor-chave assumiria um significado diferente, passando a ser representada por um setor que produz um componente crítico, não disponível na região em quantidade suficiente para atender a novos níveis de demandas;

b) *setores-chave e coeficientes-chave: uma abordagem de incerteza paramétrica* - a partir da definição de "coeficientes críticos", um setor é denominado de "crítico" se uma mudança em seu coeficiente de demanda de energia, por exemplo, resultar em uma mudança igual ou superior a um dado percentual, preestabelecido como parâmetro, na produção total do setor;

Ainda no intuito de conferir novas dimensões ao processo de identificação de setores-chave, há o trabalho de Holub & Schnabl (1985), cujo objetivo é incorporar elementos *qualitativos* à tradicional análise estrutural, eminentemente quantitativa, que caracteriza a abordagem de insumo-produto. Isto ocorreria mediante a introdução de dois novos conceitos: "complemento" e "velocidade". O primeiro diz respeito à abrangência dos efeitos propulsores de um setor, em relação ao demais; o segundo conceito, evidentemente, relaciona-se à velocidade de propagação dos referidos efeitos propulsores.

3.3.2.2. Setores-Chave x Desenvolvimento Regional

A partir da constatação do "viés tecnológico" que a utilização isolada das MIP acarreta ao processo de identificação de setores-chave, desenvolveu-se uma nova linha de críticas e sugestões àquele procedimento, as quais serão tratadas neste subítem.

O que se busca esclarecer com essa linha de discussão pode ser resumido em dois questionamentos: **i)** existe uma relação comprovável entre os chamados setores-chave e o processo de desenvolvimento de uma região? e **ii)** em existindo, qual é a natureza de tal relação?. Em outras palavras, procura-se aferir a utilidade prática dessa noção como balizadora de decisões.

Pode-se considerar que a primeira tentativa de estabelecer um papel explícito a ser desempenhado pelos setores-chave em uma estratégia de desenvolvimento está configurada no "***modelo de crescimento desequilibrado***" proposto por Hirschman (McGilvray, 1977).

Referido modelo fundamentava-se em duas características atribuíveis à maioria dos países em desenvolvimento: **i)** há imperfeições nos mercados de produtos e de fatores; e **ii)** há escassez de capacidade empresarial. Além disso, assume que os recursos não são alocados de forma centralizada, dependendo fortemente das reações atomizadas dos empreendedores. Nessas circunstâncias haveria desperdício de oportunidades de investimentos, de forma que parte do crescimento na demanda seria satisfeita com aumento de importações.

Com vistas a superar essa situação, a estratégia sugerida por Hirschman implica que a economia se depararia com uma alternância entre *escassez* e *excesso* de oferta de determinados produtos. Diante desses fortes sinais de mercado, empreendedores locais realizariam investimentos, seja para suprir os produtos escassos, seja para aproveitar os insumos em abundância.

Em suma, o processo de desenvolvimento seria caracterizado por um contínuo desequilíbrio *ex-ante*, o qual, por sua vez, induziria a realização de investimentos. Nesse modelo, os setores-chave desempenhariam um papel fundamental, criando o desequilíbrio e indicando as oportunidades de investimentos.

McGilvray (1977) faz uma análise crítica das relações entre índices de ligações, setores-chave e estratégias de desenvolvimento, tendo como ponto de partida os índices de ligações de Rasmussen/Hirschman, e algumas variações posteriores, bem como o modelo de crescimento antes referido.

O principal foco de suas críticas centra-se na visível incapacidade dos índices de ligações, independentemente da forma como são calculados, de, *per si*, balizarem estratégias de desenvolvimento, por não contemplarem aspectos que hoje se revelam estratégicos.

Dentre esses aspectos, destacam-se: **i)** a indução de investimentos em uma região depende do *nível de demanda por insumos* (no caso das ligações para trás) e *de oferta de insumos* (no caso de ligações para frente), aspecto de difícil incorporação ao modelo, principalmente quando se necessita lidar com uma situação *ex-ante*: **ii)** a noção de setores-chave, baseada em índices de ligações, ignora completamente qualquer consideração sobre *vantagens comparativas*, relacionadas a disponibilidade de recursos naturais, dotações de capacitação humana e de tecnologias; **iii)** ao contrário do sugerido, políticas de alocação de recursos são compatíveis com modelos de *crescimento balanceado*, ou seja, com equilíbrio *ex-ante* nos mercados de produtos e de fatores.

A despeito dessas críticas, o autor conclui que tanto a teoria de Hirschman, quanto as várias medidas de índices de ligações abordadas no artigo, podem ser úteis ao entendimento e à prática do planejamento voltado ao desenvolvimento de um país ou de uma região.

Acrescenta, ainda, que as MIP e os vários indicadores delas derivados, por proporcionarem uma acurada visão da interdependência dos diversos setores de uma economia, podem ser utilizados como um *primeiro passo* na identificação de áreas com potencial para investimento. Finalmente, chama a atenção para a temeridade de se supor que uma análise com tal complexidade possa ser reduzida a uma simples ordenação de índices.

Hewings (1982) amplia e aprofunda a discussão sobre as relações entre várias questões pertinentes ao processo de desenvolvimento regional com a identificação de setores-chave da economia. Nesse trabalho as observações do titular são enriquecidas com as contribuições de vários autores, seja sob a forma de simples críticas, seja como alguma contribuição no sentido de conferir novas dimensões à tradicional conceituação de setores-chave:

> "Um primeiro aspecto objeto de crítica é o fato de a identificação em bases estritamente tecnológicas ser dissociada de quaisquer objetivos articulados para a economia da região ou do país. Nesse sentido, Hazari (1970)[12] idealizou uma metodologia que incorporasse a função preferência dos elaboradores de políticas, a qual mostrou-se, obviamente, de pouca viabilidade prática. "
>
> "Demonstrou-se, também, mediante estudo realizado por Diamond (1976)[13] para a Turquia, a existência de conflitos entre objetivos de desenvolvimento, quando *inter-relações tecnológicas* são consideradas conjuntamente com *políticas com objetivos específicos* (geração de empregos, aumento de renda, estímulo às exportações etc.)."

Uma das principais contribuições de Hewings no artigo sob referência diz respeito à questão do planejamento a curto e a longo prazos, aspecto não captado pelo modelo tecnológico, uma vez que a utilização de uma ou outra perspectiva altera substancialmente as conclusões da maioria das prospecções econômicas.

A título de ilustração desse assunto, são discutidas duas questões: i) as vantagens e desvantagens da especialização produtiva de uma região; e ii) o clássico dilema sobre desenvolvimento capital-intensivo versus geração de empregos. Em ambas as situações, ficou demonstrado que os resultados das análise dependem do prazo considerado.

---

[12] HAZARI, B.R. Empirical Identification of Key Sectors in the Indian Economy. *Review of Economics and Statistics, Vol.52, N° 3 (August, 1970).*

O artigo ressalta, ainda, a influência de dois outros elementos adicionais: a abrangência inter-regional dos tomadores de decisão e o papel dos ciclos econômicos.

No que se refere ao primeiro elemento, é lembrado que, cada vez mais, decisões de se investir em uma região podem ser influenciadas por condições enfrentadas pelo mesmo grupo econômico em outras regiões, muitas das quais não podem ser captadas pelo modelo tradicional de relações interindustriais. Da mesma forma, se o papel do Governo Federal como consumidor de bens e serviços aumenta, este fato pode também determinar, por exemplo, que uma dada região especializada na produção de bens intermediários seja bastante beneficiada pela decisão do governo de aumentar suas compras em outra região.

Quanto ao ciclos econômicos, destaca-se que geralmente associam-se ciclos de longo prazo com mudanças nas capacidades - crescimento do emprego, do capital e da produtividade, ao passo que ciclos de curto prazo são associados com a intensidade de utilização dos recursos.

3.4. Exemplos de Modelagens Regionais Baseadas em MIP

- **ÁSIA** - modelo inter-regional, com 10 regiões e 10 setores. Utilizado para análise da estrutura de comércio, com a utilização do método "Feedback Loop" (Sonis, Guilhoto & Hewings - 1995);

- **INDONÉSIA** - modelo inter-regional, com 5 regiões e 11 setores. Construído sob condições de informações limitadas, com o propósito de subsidiar uma matriz de contabilidade social inter-regional e a construção de um modelo computável de equilíbrio geral. Utilizado, também, para análise dos impactos de uma estratégia de promoção de exportação (Hulu - 1993);

---

[13] DIAMOND, J.The Analysis of Structural Constraints in Developing Economies: A Case Study. *Oxfor Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 36 (1974).*

- **ÁSIA-PACÍFICO** - modelo para simular os efeitos da redução de tarifas como um instrumento de cooperação regional entre os principais países da Região da Ásia-Pacífico. Foram estimadas mudanças no fluxo de comércio e no crescimento do PNB, induzidas pelos tipos alternativos de redução de tarifas, para Japão, Coréia, Malásia, Filipinas, Singapura, Tailândia e USA (Torii, Shim & Akiyama - 1989);

- **ESTADOS UNIDOS** - estudo buscando analisar conjuntamente as dimensões inter-regional e intertemporal dos modelos baseados em MIP, enfatizando as características das mudanças estruturais nos USA, em nível subnacional. O estudo utiliza modelos baseados nas MIP construídas para os estados de Washington, Georgia e West Virgínia (Beyers - 1989);

- **HOLANDA** - modelo construído para estimar os impactos da demanda de consumo dos migrantes na Região Norte do país, combinando MIP e um modelo de mercado de trabalho (Dijk & Oosterhaven - 1986);

- **JAPÃO** - modelo inter-regional, com 9 regiões e 25 setores. Utilizado para análises econômicas regionais (Miller & Blair - 1985);

- **ESTADOS UNIDOS** - modelo multirregional, para os 50 estados + Washington DC, com 79 setores. Utilizado para várias aplicações, inclusive previsões de aumento potencial de renda dos consumidores, resultante de políticas alternativas de impostos entre os setores e regiões (Miller & Blair - 1985);

- **SICÍLIA** - modelo para uma única região, com 40 setores. Utilizado para análise da estrutura econômica da região (Cao-Pinna - 1961);

3.5. Algumas Utilizações da MIP-NE

Duas das principais utilizações da MIP-NE, realizadas até o momento, decorreram de iniciativa do Banco do Nordeste e estão relacionadas ao planejamento estratégico para o início da operacionalização do FNE. Trata-se de dois estudos realizados com vistas a auxiliar na priorização de setores da economia nordestina a serem beneficiados com recursos do Fundo.

O primeiro deles, **Complexos Industriais na Economia Nordestina** (Silva & Locatelli, 1990), baseado na MIP-NE/80, objetivou identificar os complexos industriais existentes na economia nordestina. Com base nesse estudo, foram identificados os seguintes complexos industriais:

- Macrocomplexo Têxtil-Calçados
  - Microcomplexo Têxtil e Vestuário
- Macrocomplexo Agroindustrial
  - Microcomplexo Sucro-Alcooleiro
  - Microcomplexo de Grãos e Derivados
  - Microcomplexo de Pecuária e Derivados
- Macrocomplexo da Construção Civil
  - Microcomplexo da Construção e Minerais Não-Metálicos
  - Microcomplexo da Madeira
- Macrocomplexo Químico
  - Microcomplexo da Petroquímica
  - Microcomplexo de Elementos Químicos
  - Microcomplexo de Produtos Químicos Finais
- Macrocomplexo Metal-Mecânico
  - Microcomplexo da Metalurgia e Siderurgia
  - Microcomplexo de Máquinas e Equipamentos

O objetivo do segundo, **Relações Intersetoriais e os Setores-chave da Economia Nordestina** (Locatelli & Silva, 1990), era, obviamente, identificar aqueles setores com maior poder propagador dentro da economia da região. A mensuração das relações intersetoriais baseou-se nos índices de ligações calculados a partir da MIP-NE/80, buscando determinar o valor das "interligações de produção", "interligações de comércio" dos "efeitos de emprego e de salários".

O trabalho utiliza, preponderantemente, a conceituação baseada nos índices de ligações de Rasmussen/Hirschman, na sua versão mais ampla, ou seja, considerando como setores-chave aqueles que apresentem ou o *índice de ligações para frente* **ou** o *índice de ligações para trás* , na produção ou no emprego, maior do que a unidade.

Com base naquele trabalho, foram considerados como prioritários para receberem o apoio financeiro do FNE os seguintes setores industriais (Banco do Nordeste, 1996):

- Beneficiamento e Tecelagem de Fibras Naturais
- Beneficiamento e Tecelagem de Fibras Artificiais
- Outras Indústrias Têxteis
- Fabricação de Artigos de Vestuário e Acessórios
- Fabricação de Calçados
- Outras Indústrias Alimentares
- Indústria de Bebidas
- Indústria Editora e Gráfica
- Indústria de Perfumaria
- Extração de Minerais Não-Metálicos
- Fabricação de Peças e Estruturas de Cimento e Gesso
- Fabricação de Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos
- Siderurgia
- Metalurgia dos Não-Ferrosos
- Indústria da Borracha

- Indústria de Couros e Peles
- Fabricação de Papel, Papelão e Artefatos de Papel
- Petroquímica Intermediária
- Fabricação de Resinas e Fibras
- Fabricação de Laminados e Plásticos
- Fabricação de Equipamentos de Produção e Distribuição de Energia Elétrica
- Indústria da Madeira
- Indústria do Mobiliário
- Indústria Naval
- Extração de Minerais Metálicos
- Fabricação de Cimento e Clínquer
- Fabricação de Vidros e Artigos de Vidro
- Fabricação de Condutores e Outros Materiais Elétricos
- Fabricação e Reparação de Veículos Ferroviários
- Fabricação de Celulose e Pasta Mecânica
- Fabricação de Adubos e Fertilizantes-

Como pode ser observado, a utilização dessa conceituação ampla de setor-chave implica a identificação de uma quantidade muito elevada de setores "prioritários", permanecendo, portanto, as dificuldades para a alocação eficiente dos recursos do FNE. Ademais, convém chamar a atenção, mais uma vez, para o fato de que os estudo classificou apenas *atividades industriais*, vez que o segmento agropecuário da MIP-NE/80 está agregado em um único setor.

O Banco do Nordeste tem utilizado a MIP-NE também para a mensuração dos impactos sócio-econômicos dos financiamentos do FNE. Entretanto, esta utilização revela-se, além de assistemática, bastante limitada, pelo seu elevado grau de agregação, vez que tem consistido na identificação dos efeitos decorrentes do total de recursos aplicados nos três grandes segmentos da economia (rural, agroindustrial e industrial), conforme demonstrado na Tabela 11.

Ainda com relação à avaliação dos resultados do FNE, há, também, o trabalho de Mesquita (1995), que realizou uma avaliação econômica do Fundo, sob duas óticas: uma primeira fazendo uma comparação entre o direcionamento dos recursos e as recomendações técnicas contidas no relatório-síntese das monografias que orientaram a montagem dos programas do FNE - **"Uma Estratégia para Acelerar o Desenvolvimento do Nordeste"** (Maia Gomes, 1993); e uma segunda usando os instrumentais de insumo-produto e do modelo de crescimento de Harrod-Domar.

Na aplicação do instrumental de insumo-produto, Mesquita utilizou os estudos de complexos industriais e de setores-chave antes comentados, para identificar quais aplicações do FNE destinaram-se aos setores "recomendados" e aos "não recomendados". O autor aplicou, também, os multiplicadores setoriais extraídos da MIP-NE/85 para mensurar os impactos na produção, no valor adicionado, na renda e no emprego da Região, decorrentes dos financiamentos contratados com recursos do FNE, no período 1989/93.

Mesmo admitindo-se a provável existência de algumas outras utilizações pontuais, não citadas aqui, facilmente conclui-se que, até o presente, a aplicação prática da MIP-NE tem se situado bastante aquém de suas potencialidades.

4. METODOLOGIA

Conforme já adiantado nas Considerações Gerais do Capítulo 1, os procedimentos operacionais com vistas à consecução dos objetivos propostos por esta dissertação dividem-se em quatro grandes blocos, que foram executados na forma de passos seqüenciais, a saber:

a) desagregação do setor "Agropecuária" na MIP-NE/85;

b) "atualização" da MIP-NE/85 para 1992;

c) identificação dos setores-chave da economia nordestina e hierarquização dos setores agropecuários; e

d) mensuração dos impactos sócio-econômicos dos financiamentos com recursos do FNE;

Cada uma das quatro etapas acima foi realizada seguindo-se metodologias específicas, que serão descritas no presente capítulo. Cabe ressaltar, a propósito, que embora se tenha optado por apresentar separadamente as metodologias pertinentes a cada fase, há, na prática, uma interdependência de tal magnitude entre elas, que nos permitiria encará-las como um procedimento metodológico uno.

4.1. Desagregação do setor "Agropecuária" na MIP-NE

Nas seções em que foram discutidos os atuais sistemas de planejamento e de avaliação do FNE (2.3 e 2.4), ficou demonstrado que uma de suas principais deficiências está relacionada à falta de instrumental aplicável ao segmento agropecuário da economia do Nordeste, nos moldes dos existentes para o segmento industrial. Uma ilustração desse fato é a estrutura da MIP-NE, que contém 81 setores relativos à indústria e aos serviços e apenas 1 setor agropecuário.

De outra parte, nada obstante tenham sido exaustivamente discutidas as possibilidades de utilizações dos modelos baseados em insumo-produto para o planejamento e avaliação de políticas de investimento, ficaram, também, patenteadas as limitações decorrentes da agregação das atividades da "Agropecuária" em um único setor.

Igualmente, afigura-se incontestável que uma avaliação da eficiência alocativa do FNE, sob a ótica de insumo-produto, deve contemplar de uma maneira mais pormenorizada o segmento agrícola, haja vista tanto o volume de recursos a ele destinado, quanto a própria importância (absoluta e relativa) do segmento na economia regional.

Posto isto, a principal alteração a que se procedeu na estrutura da MIP-NE, com vistas a adequá-la aos propósitos do trabalho, foi a desagregação do setor "Agropecuária", buscando-se explicitar as principais atividades agropecuárias desenvolvidas na Região Nordeste.

4.1.1. Escolha das atividades e dos produtos agropecuários

O principal critério para a escolha das atividades/produtos a serem destacados na MIP-NE foi a importância na formação do PIB agrícola nordestino e, em alguns casos, levando-se também em consideração o peso da Região na produção nacional do bem.

Inicialmente, a produção agrícola foi dividida em três grandes segmentos: *atividades agrícolas*, *atividades pecuárias* e *outras atividades*. Os dois primeiros segmentos, por sua vez, foram subdivididos em setores, cada qual englobando aqueles produtos que apresentassem maiores similaridades entre si.

Tendo sempre em mente os objetivos específicos da dissertação, o agrupamento dos produtos, com vistas à formação dos *novos* setores da MIP-NE, levou em conta, além do senso comum, a forma como as atividades agrícolas e pecuárias são classificadas pelo Banco do Nordeste para efeito de apoio do FNE. Sob esses critérios, as atividades agropecuárias foram reunidas em 10 grupos, que constituiriam os *novos* setores da MIP-NE:

- Atividades agrícolas:
  - .Culturas industriais;
  - .Grãos;
  - .Fruticultura tropical;
  - .Olericultura;
- Atividades pecuárias:
  - .Pecuária bovina;
  - .Avicultura;
  - .Suinocultura;
  - .Ovinocaprinocultura;
  - .Pesca, piscicultura e carcinicultura;
- Outras atividades:
  - .Outros produtos agropecuários.

Para a eleição dos produtos *agrícolas*, foi analisado o comportamento da produção de 44 culturas exploradas na Região (com ênfase nas 30 principais), no período 1985-94, utilizando-se a pesquisa **Produção Agrícola Municipal (PAM)**, realizada sistematicamente pelo IBGE. A análise abrangeu a *evolução física da produção* (quantidade produzida, área colhida e produtividade) e a *participação do produto no valor da produção da atividade em que está inserido.*

A utilização da série histórica acima referida possibilitou que se incorporasse à análise o *comportamento tendencial* da produção de cada produto. Assim, alguns produtos foram escolhidos em função da tendência de crescimento de sua importância relativa, mesmo que em 1985 esta ainda se apresentasse pequena. Este aspecto afigurava-se importante, à medida em que se pretendia atualizar a MIP-NE/85 para 1992, haja vista que nesse intervalo houve caso de produtos cuja quantidade produzida variou drasticamente (p. ex., soja: + 486%; uva: + 645%; algodão: - 68%; cacau: - 27%)[14].

A escolha dos produtos *pecuários* foi realizada com base na importância relativa dos valores de suas produções dentro de cada atividade pecuária. Para tanto, foram utilizadas informações constantes dos **Anuários Estatísticos do Brasil**, da pesquisa **Produção Pecuária Municipal (PPM)**, ambos também de responsabilidade do IBGE, bem como de alguns estudos sobre a pecuária nacional e regional. Aqui, também foi levada em consideração a tendência comportamental das produções.

As alterações na estrutura da MIP-NE, com a incorporação de novos setores e produtos, podem ser visualizadas a partir da Figura 7, adiante:

[14] Variações calculadas com base nos dados da pesquisa Produção Agrícola Municipal (PAM), do IBGE.

Figura 07 - Estruturas do segmento agropecuário na MIP-NE

Estrutura Original (1)		Nova Estrutura	
Atividade	**Produtos**	**Atividades**	**Produtos**
Agropecuária	Algodão em caroço Café em coco Cana-de-açúcar Fumo em folha Arroz em casca Milho em grãos Soja em grãos Trigo em Grão Out prod agrícolas Florest e cult permanentes Bovinos e suínos vivos Leite natural Aves vivas e ovos Out prod origem animal Madeira em tora Lenha,carvão, extrat, pesca e caça Out prod extrativa vegetal	Culturas industriais	Algodão em caroço Cacau em amêndoa Café em coco Cana-de-açúcar Castanha-de-caju Fumo em folha Mandioca
		Grãos	Arroz em casca Feijão em grãos Milho em grãos Soja em grãos
		Fruticultura tropical	Abacaxi Banana Coco-da-baia Laranja Mamão Manga Maracujá Uva Out frutas tropicais
		Olericultura	Batata-doce Cebola Melancia Melão Tomate
		Pecuária bovina	Bovinos vivos Leite natural
		Avicultura	Aves vivas e ovos
		Suinocultura	Suínos vivos
		Ovinocaprinocultura	Ovinos e caprinos vivos
		Pesca, piscicultura e carcinicultura	Peixes Crustáceos e moluscos
		Outros produtos agropecuários	Out prod agrícolas Out prod origem animal Madeira, lenha, carvão e out prod extrat vegetal

Notas: (1) A estrutura original completa da MIP-NE está descrita no Apêndice.

4.1.2. Abertura da TABELA DE PRODUÇÃO[15]

Essa abertura consistiu, basicamente, em se explicitar na MIP-NE os valores da produção de cada um dos *novos* produtos, os quais estavam originalmente aglutinados em rubricas do tipo: "Outros produtos agrícolas", "Outros produtos de origem animal", "Outros produtos da extrativa vegetal e da caça e pesca" etc.

Como a Tabela de Produção também indica em quais atividades determinado bem foi produzido, assumiu-se a premissa de que cada produto somente foi produzido dentro do próprio setor a que pertence (p.ex., toda a produção de laranja foi assignada para o setor de fruticultura; a de feijão para o setor de grãos etc.).

Para a valoração das produções, utilizou-se, preponderantemente, a mesma metodologia aplicada na construção da MIP-NE original, tendo como fonte principal de informações o **Censo Agropecuário de 1985**, feito pelo IBGE.

Assim, o valor da produção de cada produto agrícola foi obtido diretamente do Censo, multiplicando-se a produção física pelo preço médio da região. A produção de animais vivos foi calculada mediante a equação: *venda - compras + abate nos estabelecimentos + variação do rebanho* (Silva, 1992).

Para os produtos não contemplados satisfatoriamente pelo Censo Agropecuário, como é o caso da "Pesca, piscicultura e carcinicultura", foram utilizadas informações extraídas de **Anuários Estatísticos do Brasil** (IBGE), bem assim de outras fontes especializadas em avicultura, suinocultura etc.

---

[15] Uma descrição do conteúdo desta tabela pode ser vista no Apêndice, seção 2.4.

resultados foram, então, extrapolados para o total da área colhida em 1985, registrada no Censo.

A principal fonte de informações a que se recorreu para a extração dos parâmetros acima foram os **Orçamentos Agropecuários para os Estados da Região Nordeste**, elaborados pelo Banco do Nordeste (1995a), com a colaboração de técnicos de órgãos oficiais e privados de cada estado. Tais orçamentos servem para balizar as análises técnicas dos projetos submetidos à apreciação do Banco do Nordeste, para efeito de apoio financeiro do FNE.

Embora se trate, *latu sensu*, de um método "indireto" de coleta de dados, carece ser destacada, como uma de suas facetas positivas, a vantagem de os referidos parâmetros incorporarem as especificidades de cada estado, em termos de custos de produção agrícola.

Com efeito, dado que a elaboração de cada conta cultural fundamentou-se em informações reais, colhidas em pesquisa de campo por profissionais qualificados (elaboradores e analistas de projetos agropecuários), não seria de todo temerário afirmar-se que, em alguns casos, podem refletir melhor a realidade do que as informações conseguidas em uma "entrevista" censitária.

Os insumos previstos para implantação de um ha de cada produto agrícola, constantes das contas culturais, foram agrupados nas rubricas abaixo, para fins de distribuição na MIP-NE:

- sementes/mudas;
- adubos orgânicos;
- adubos, corretivos e fertilizantes químicos;
- defensivos/outros produtos e preparados químicos;
- energia elétrica;
- embalagens;

- combustíveis e lubrificantes;
- reparo e manutenção de máquinas;
- salários;
- outros insumos;

Considerando-se, porém, que a parametrização estabelecida nas referidas contas culturais refere-se a um determinado *nível de produtividade*, procedeu-se a um ajuste proporcional nas quantidades de insumos previstas nos orçamentos agropecuários acima referidos, com o intuito de compatibilizá-las à produtividade *real* de cada cultura, registrada no Censo de 1985.

Ademais, uma vez que os orçamentos disponíveis foram elaborados para os *estados*, não existindo parâmetros regionais, trabalhou-se sempre com uma média ponderada dos custos de produção relativos aos dois estados com maior peso na produção de cada uma das culturas.

Em relação às atividades pecuárias, os principais insumos considerados foram os seguintes:

- milho em grãos;
- rações e forragens para animais;
- tortas, farelos e outros produtos oleaginosos;
- produtos farmacêuticos dosados (vacinas e medicamentos);
- salários;

A distribuição desses insumos nas diversas atividades pecuárias foi realizada seguindo-se um "mix" de três critérios:

a) o consumo presumível de alguns insumos, calculados a partir do efetivo de cada plantel de animais existentes em 1985, aplicando-se critérios técnicos adequados à Região Nordeste, utilizados como parâmetros nas análise de projetos pecuários efetuadas pelo Banco do Nordeste;

b) utilizando-se, como um primeiro indicador, parâmetros de consumo de insumos extraídos da Matriz de Insumo-Produto do Brasil de 1975, que apresentava algumas atividades agropecuárias desagregadas; e

c) distribuição proporcional ao valor da produção do setor em relação ao valor total das atividades agropecuárias.

Alguns insumos tiveram tratamento específico, de acordo com sua natureza, como é o caso dos produtos importados (de outras regiões do País ou do resto do mundo) e dos custos de transporte. Para os primeiros, considerou-se que sua distribuição obedecia ao mesmo padrão dos insumos equivalentes produzidos na própria Região. Com relação aos transportes, os custos foram distribuídos em função das tonelagens das produções de cada setor.

Os demais, que ou não se enquadravam nas categorias acima comentadas ou estavam presentes em todas as 10 atividades agropecuárias (de uma forma não facilmente mensurável), foram distribuídos proporcionalmente ao valor da produção de cada setor.

4.1.4. Balanceamento com o Método RAS

Após efetuadas as aberturas das Tabelas de Produção e de Insumos, aplicando-se as metodologias descritas nas seções 4.1.2 e 4.1.3, efetuou-se um balanceamento final das tabelas, com vistas a compatibilizar a redistribuição dos valores internos das matrizes com os totais das linhas e colunas.

Referido balanceamento foi realizado com o Método RAS[17], amplamente utilizado em modelagens baseadas em insumo-produto.

---

[17] A nomenclatura "RAS" advém da própria metodologia, que se baseia na multiplicação de três matrizes, denominadas R, A e S. Para maiores detalhes, ver Bacharach (1970) e Miller & Blair (1985).

O RAS consiste em uma metodologia de ajuste biproporcional de matrizes, que funciona, simplificadamente, com a utilização de quatro informações básicas:

a) uma tabela com informações preexistentes, que servirá de base para o ajuste pretendido [A(0)];

b) a soma real das linhas da nova tabela, a ser ajustada [U(1)];

c) a soma real das colunas da nova tabela, a ser ajustada [V(1)];

d) uma estimativa prévia da nova tabela [A(1)], mantendo-se a mesma estrutura distributiva da tabela [A(0)];

Após a primeira distribuição, verifica-se, em praticamente 100% dos casos, que ou a soma das novas linhas [U1] ou a das novas colunas [V1] não coincidirá com os totais reais - [U(1)] e [V(1)].

As diferenças entre os totais (reais e estimados) das linhas e colunas geram, respectivamente, as matrizes R e S, sendo:

$$R^1 = [\hat{U}(1)](\hat{U}^1)^{-1} \qquad (5)$$

$$S^1 = [\hat{V}(1)](\hat{V}^1)^{-1} \qquad (6)$$

A operacionalização do método consiste na interação repetida entre as matrizes R, A e S, até que seja atingida a convergência dos resultados, processando-se da seguinte forma:

$$A^2 = R^1 A(0) S^1 \qquad (7)$$

As principais aplicações do RAS, encontradas na literatura, estão relacionadas a:

a) construção de matrizes, em condições de escassez de dados, utilizando-se uma preexistente como referência (Giarratani & Garhart, 1991; Hulu & Hewings, 1993);

b) regionalização de uma matriz, a partir de outra matriz nacional (Hewings, 1977; Miller & Blair, 1985);

c) modificação de um modelo regional de insumo-produto para refletir a estrutura econômica de outra região (Hewings, 1977; Miller & Balir, 1985);

d) atualização e projeção de matrizes, a partir de um ano-base (Miller & Blair, 1985; Zeineldin, 1986; Kaneko, 1988;); e

e) balanceamento de matrizes, quando se alteram os componentes internos e se mantêm as linhas e colunas de totais inalterados (Bacharach, 1970).

Conforme já discutido no capítulo 3, a utilização do RAS para a construção e/ou regionalização de matrizes têm constituído um assunto bastante polêmico entre os especialistas. Há, contudo, um maior consenso quanto à aplicabilidade do método para os demais propósitos listados no parágrafo anterior.

No caso desta dissertação, o uso da técnica restringiu-se, basicamente, ao balanceamento final das matrizes que foram objeto de desdobramentos, com o intuito de se garantir que a redistribuição de valores no interior das tabelas não alterasse os totais das coluna e das linhas.

4.2. "Atualização" da MIP-NE/85 para 1992[18]

O principal objetivo desse procedimento foi aproximar o padrão monetário dos valores constantes da matriz aos vigentes no período de concessão dos financiamentos do FNE, cujos impactos serão mensurados. A idéia básica era a de minimizar os efeitos decorrentes das altas taxas inflacionarias observadas no período 1985-92, que, dentre outros males, dificultam bastante quaisquer termos de comparação envolvendo numerários.

Além disso, havia, inicialmente, uma preocupação com a possível necessidade de se refletir na estrutura da matriz algumas das principais mudanças ocorridas na participação relativa dos setores na formação do PIB agropecuário da região. Essas mudanças poderiam decorrer: i) da forte expansão de algumas culturas agrícolas; ii) da retração ou até mesmo derrocada de outras; e iii) das alterações nos índices de produtividade.

4.2.1. Atualização de preços da MIP-NE/85 para 1992

A atualização de preços da MIP-NE/85 para 1992 foi realizado com a aplicação do Índice de Preços por Atacado (IPA), calculado pela Fundação Getulio Vargas (FGV).

Dentre os inúmeros medidores de inflação disponíveis, o IPA afigurou-se o mais adequado ao referido propósito, haja vista serem calculadas as variações de preços específicas para uma enorme e diversificada gama de setores da economia.

A aplicação de índices setoriais permitiu uma atualização "personalizada" da MIP-NE, atribuindo-se a cada atividade a inflação mais próxima de sua realidade, e, o

[18] Foi escolhido 1992 por ser o ano intermediário do período de atuação do FNE que será usado como base para a avaliação de sua eficiência alocativa: 1991 a 1993.

que é mais importante, a captação de mudanças nos *preços relativos* ocorridas no período considerado (Tabela 12), a seguir:

Tabela 12 - Índices de Preços por Atacado (IPA) setoriais - 1985 a 1992

Setor	IPA(1)	Setor	IPA(1)
Culturas industriais	1,2767	Refino de petróleo	1,1859
Grãos	1,0002	Álcool	0,9806
Fruticultura tropical	2,6734	Adubos e fertilizantes	0,6829
Olericultura	2,6734	Farmacêutica	1,9076
Pecuária bovina	1,7360	Perfumaria	2,1168
Avicultura	1,7360	Plásticos	1,1580
Suinocultura	1,7360	Têxtil	0,7291
Ovinocaprinocultura	1,7360	Vestuário e calçados	0,7712
Pesca, piscic., carcinicultura	1,7360	Benef prod veget p/alim	1,4066
Out prod agropecuários	1,2767	Benef prod anim p/alim	1,2660
Mineração	0,5758	Açúcar	0,7860
Ext de petróleo	1,1850	Óleos vegetais	0,8941
Siderurgia e metalurgia	0,9997	Out prod alimentares	1,3251
Mecânica	1,5757	Bebidas	1,9330
Material elétrico	0,9357	Fumo	2,1279
Material de transporte	1,3993	Editorial e gráfica	1,1859
Madeira	1,6908	Ind diversas	1,1859
Mobiliário	1,7154	Energ,água,san e com.	1,2670
Celulose, papel e papelão	1,2449	Construção civil	2,0921
Borracha	1,0074	Comércio e transporte	1,2670
Couros e peles	1,4542	Alojam e alimentação	1,2670
Química e petroquímica	1,0669	Serviços	1,2670

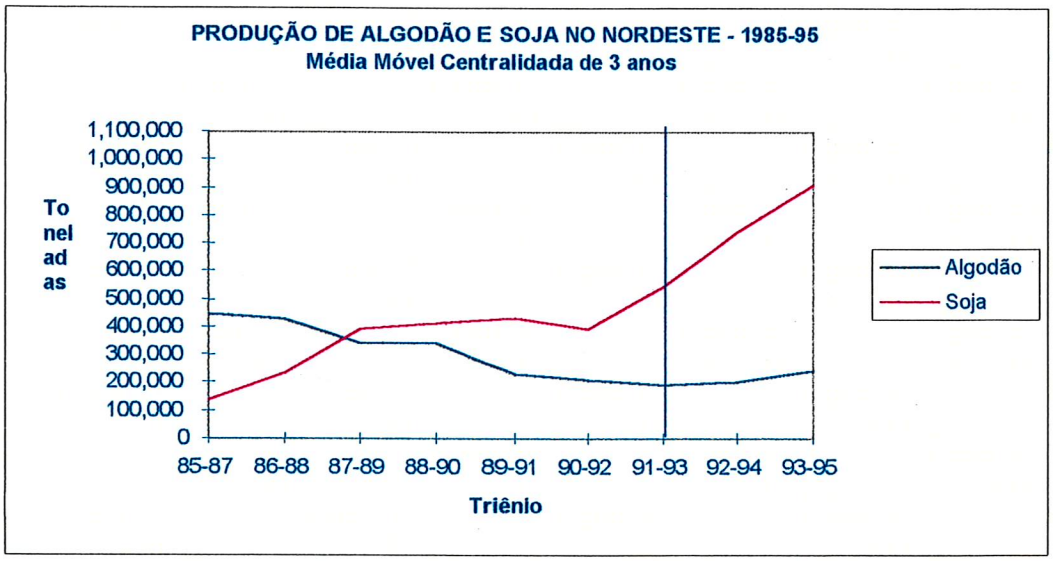
Nota: (1) Após cortados 6 zeros, referentes às mudanças de moeda ocorridas em fev/86 e jan/89 (p.ex.: a inflação correspondente ao setor Mineração foi de 57.581.097%);
Fonte: Conjuntura Econômica, vários números - FGV.

4.2.2. Análise do comportamento da produção agrícola da Região Nordeste

Durante o período de 1985 a 1992 verificaram-se importantes alterações na composição da produção agrícola da Região Nordeste, principalmente em função do surgimento de novos produtos, da expansão acelerada de outros, contrabalançados pela retração e, em alguns casos, pela quase extinção de algumas culturas outrora representativas.

Como exemplos dessa situação oposta, pode-se citar os casos do surgimento/explosão da soja e a falência da cultura algodoeira, ilustrados na Figura 08, adiante:

Figura 08 - Produção de Algodão e Soja na Região Nordeste - 1985 a 1995 – Média Móvel Centralizada de 3 anos (1)



Nota: (1) Utilizou-se a média móvel, em vez de valores anuais, haja vista as grandes variações a que está sujeita a produção agrícola nordestina, em razão de fatores climáticos.
Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal - PAM.

Com vistas a se examinar as proporções mais gerais desse fenômeno e, consequentemente, buscar aquilatar a magnitude de seus efeitos na estrutura produtiva da

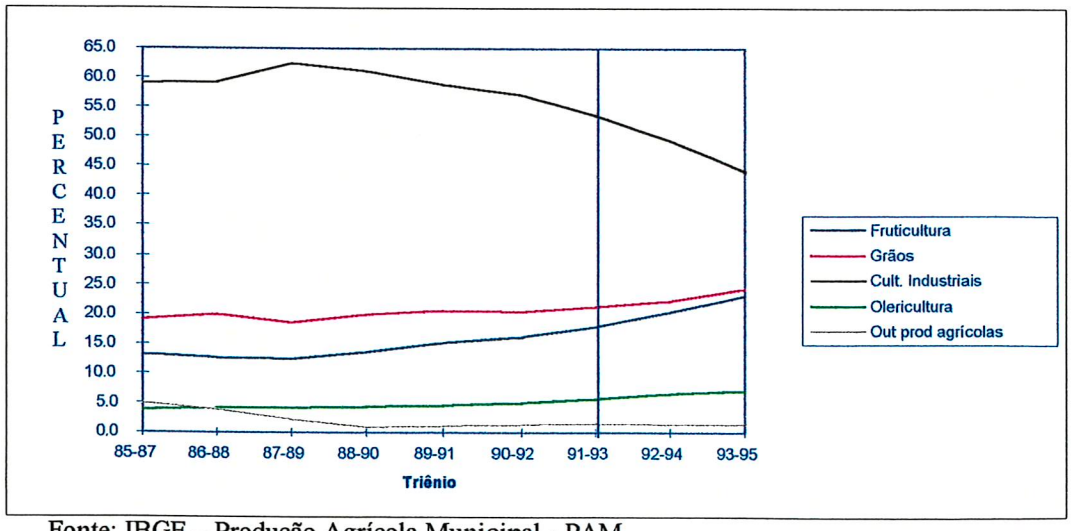
agropecuária regional, efetuou-se uma análise da participação relativa dos principais setores agrícolas (culturas industriais, grãos, fruticultura tropical, olericultura e outros produtos) no valor total da produção agrícola. Os resultados são apresentados na Tabela 13 e na Figura 09, a seguir:

Tabela 13 - Participação percentual dos setores agrícolas no valor total da produção agrícola da Região Nordeste - 1985 a 1994

Setores	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Culturas Indl.	**61.5**	53.6	61.9	62.6	63.2	57.7	55.5	**57.9**	47.4	42.6
Grãos	**19.3**	25.5	12.4	22.0	21.2	16.8	23.7	**20.4**	19.9	26.5
Fruticultura	**11.6**	12.1	15.6	10.6	11.5	18.8	15.0	**14.7**	24.2	22.4
Olericultura	**3.2**	3.8	4.6	3.9	3.8	5.3	4.4	**5.4**	7.2	7.1
Out. produtos	**4.4**	5.0	5.5	0.9	0.3	1.3	1.5	**1.6**	1.4	1.4

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal - PAM

Figura 09 - Participação dos Grupos de Produtos no valor da produção agrícola do Nordeste - 1985 a 1994 – Média Móvel Centralizada de 3 anos



Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal - PAM

Com respeito ao comportamento da produtividade agrícola, a Tabela 14 sintetiza a comparação entre os níveis de produtividade registrados em 1985 e 1992, relativos aos 24 produtos agrícolas explicitados na MIP-NE desagregada:

Tabela 14 - Classificação das culturas agrícolas da MIP-NE, segundo o comportamento de suas produtividades - comparação entre 1985 e 1992

Setor	Aumento de Produtividade		Estável	Queda de Produtividade	
	(10 a 30%]	> 30%	[-10 a 10%]	(-10 a -30%]	< -30%
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Cult. Indl.	café	algodão	cana, castanha, fumo, mandioca		cacau
Grãos	arroz	feijão, milho, soja			
Frutas	maracujá	uva	abacaxi, coco, laranja	banana, manga	mamão
Olerícolas	batata-doce, tomate	cebola, melão, melancia			

Fonte: IBGE - Produção Agrícola Municipal - PAM.

Verifica-se que 13 produtos (54,2%) tiveram aumento de produtividade, sendo que para 8 deles o acréscimo foi superior a 30% (Grupo B). Cabe destacar os grãos e as olerícolas, que registraram aumento de produtividade em todos os produtos examinados.

Para efeito de especulação sobre possíveis impactos dessas mudanças na estrutura de uso de insumos na Região, concentrou-se a atenção nas culturas com variações superiores a 30% (Grupos B e E). Observou-se, por exemplo, que dentre as do Grupo B apenas 2 tiveram redução significativa de *área colhida*: algodão (- 80%) e melancia (-30%). Das que tiveram *queda* de produtividade, apenas mamão registra aumento relevante de área (132%).

Essas observações indicariam, a princípio, que as variações de produtividades estão relacionadas, em maior peso, à forma de utilização dos demais fatores de produção.

Especificamente, em relação ao Nordeste, pode-se afirmar, seguramente, que o principal fator contribuinte para as melhorias de produtividade registradas foi a enorme *expansão da área agrícola irrigada*, ocorrida no período 1985-92[19] (Tabela 15).

Tabela 15 - Evolução da Irrigação no Nordeste - 1987-1992 (1)

Tipo de Irrigação/Órgão responsável	Área Irrigada (ha)		
	1987	1992	Var %
Irrigação Pública Federal	69.484	100.014	43,9
DNOCS	16.996	27.211	60,1
CODEVASF	52.488	70.318	34,0
SIR	-	2.485	-
Irrigação Privada	42.108	94.828	125,2
BB	25.697	25.697	-
Banco do Nordeste (2)	16.411	64.911	295,5
BNDES	-	4.220	-
TOTAL	111.592	194.842	74,6

Notas: (1) Analisou-se este período em virtude da indisponibilidade de dados para os anos de 1985/86;

(2) Dos 64.911 ha financiados pelo Banco do Nordeste, 41.036 ha (63,2%) o haviam sido com recursos do FNE.

Fonte: Banco do Nordeste.

Em virtude de importantes diferenças de tecnologia e requerimento de capital existentes entre uma exploração irrigada e uma de sequeiro, é de se esperar que a expansão da área irrigada no Nordeste tenha impactado, de forma marcante, alguns coeficientes técnicos da MIP-NE. Contudo, uma vez que a matriz não discrimina agricultura irrigada e agricultura não irrigada, tais efeitos são diluídos juntamente com os das demais alterações registradas no mesmo período.

[19] Veja-se, a propósito, que grande parte dos produtos integrantes do Grupo B são, preponderantemente, explorados sob regime de irrigação.

De outra parte, quando se considera a importância dos produtos dos Grupos B e E, da Tabela 14, no valor da produção agrícola, verifica-se que respondem por apenas 34% do total. Isto significa que os índices de produtividade das culturas responsáveis por 66% do valor da produção agrícola do Nordeste, em 1992, ou se mantiveram no mesmo nível de 1985, ou tiveram uma variação inferior a 30%.

Dos resultados das análises levadas a efeito, podem ser deduzidas as seguintes ilações, relativas ao comportamento das produções agrícolas do Nordeste, no período 1985-92:

a) de uma maneira geral, não houve alteração na hierarquização dos setores, no que respeita à participação relativa no valor da produção;

b) em relação à "fatia" correspondente a cada atividade, a comparação entre os anos extremos (1985 e 1992) demonstra uma perda de participação das *culturas industriais* e dos *Outros produtos* em favor da *fruticultura* e da *olericultura*, ao passo que o setor de *grãos* manteve-se inalterado[20];

c) embora o comportamento comentado na alínea anterior venha se configurando uma tendência, pode-se notar que até 1992 as mudanças ocorreram de forma gradual, ou mesmo oscilatória, passando a se acentuar somente a partir de 1993;

d) a análise do desempenho de *produtos* isolados identificou algumas variações (positivas e negativas) extremamente elevadas, tanto em termos de quantidade produzida, quanto de índices de produtividade; entretanto, quando se enfoca os *setores*[21], as magnitudes dos ganhos e/ou perdas relativas não se afiguram suficientes para diferenciarem

---

[20] Essas mudanças eram bastante previsíveis, à medida em que as culturas recém introduzidas e/ou em expansão no Nordeste são, justamente, frutas e olerícolas (de maior valor adicionado e mais intensivas em capital/tecnologia), enquanto os produtos com maior retração (algodão, cacau etc.) estão no grupo das culturas industriais.

[21] As análises dos impactos do FNE foram realizadas levando-se em consideração os setores produtivos e não produtos específicos.

marcadamente a estrutura produtiva agrícola existente em 1992 daquela encontrada em 1985[22];

f) a estrutura original da MIP-NE, bem como a fonte de dados utilizada para desagregar o setor "Agropecuária", não permitem que se identifiquem os produtos explorados sob regime de irrigação, a fim de que fossem incorporados à análise os efeitos da expansão da área irrigada;

g) não se revelaram suficientemente claras as vantagens de se efetuar ajustes específicos nos coeficientes técnicos de alguns setores, *vis-à-vis* as enormes dificuldades e complicações que a tarefa acarretaria, aliadas às incertezas quanto às implicações no balanceamento geral da matriz.

Posto isto, alicerçada nessas conclusões, a "atualização" da MIP-NE/85 para 1992 centrou-se no "price updanting" descrito na seção anterior, não tanto pela busca de uma mera simplificação metodológica, mas, sobretudo, pela convicção de que o procedimento seria suficiente para o alcance dos objetivos deste trabalho.

Considerando-se, porém, o interesse em se avaliar os impactos ocorridos na variável emprego, procedeu-se também a um ajuste nos níveis de emprego setoriais registrados na MIP-NE/85, com vistas a deixá-los mais compatíveis com a real ocupação de mão-de-obra existente em 1992.

Para tanto, utilizou-se o seguinte procedimento:

- **setores industriais/serviços**: projetou-se, para 1992, o pessoal ocupado em cada setor, constante da MIP-NE/85, com base nas variações anuais registradas na PIM – Pesquisa Industrial Mensal (IBGE), para a indústria, e na RAIS - Relação Anual de Informações Sociais (Ministério do Trabalho), para os serviços;

[22] As variações giraram, na média (em valores absolutos), em torno de 2,5 pontos percentuais.

- **setores agropecuários**: em vista da indisponibilidade de dados setoriais, aplicou-se uma taxa de variação única, calculada com base na evolução média anual do emprego agropecuário, observada entre os censos de 1975 e 1985;

4.3. Identificação dos Setores-Chave da economia nordestina e hierarquização dos setores agropecuários

"A unidade de análise básica para se compreender a competição é a indústria."
Michael Porter

A partir da explicitação dos objetivos específicos a que se propõe, pode-se constatar que esta dissertação se constitui, em última instância, numa aplicação prática e direta da noção de setor-chave.

Ficou evidente, também, pelas discussões levadas a efeito no Capítulo 3, que tanto a forma de identificação desses setores, quanto sua relação com modelos de desenvolvimento regional são, ainda, motivos de polêmicas e querelas entre autores dedicados ao assunto. Entretanto, nada obstante a falta de consenso em alguns aspectos, pode-se considerar como geralmente aceitas as seguintes constatações gerais:

a) em qualquer economia, há aqueles setores com maior poder de propulsão e/ou de propagação de impactos; e

b) é possível aperfeiçoarem-se as metodologias de identificação dos setores-chave de uma economia, à medida em que se complementem os critérios estritamente tecnológicos com outros que, atualmente, se afiguram indispensáveis quando o assunto é desenvolvimento regional. Dentre estes últimos, estariam, p.ex.: *as vantagens comparativas regionais* (disponibilidade de recursos naturais, dotação de capacitação humana e de tecnologia etc.); *políticas com objetivos específicos* (geração de emprego

- **Índices Puros de Ligações**

Os índices puros de ligações são calculados mediante as seguintes expressões (Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins, 1994):

- *Índice Puro de Ligações para Trás* ***(PBL)****:*

$$PBL = i_{rr}{}'\Delta_r A_{rj} q_{jj} \tag{19}$$

onde: i_{rr} = é um vetor linha unitário de dimensão apropriada;

Δ_r = representa a matriz $\left(I - A_{rr}\right)^{-1}$;

A_{rj} = um vetor coluna com r linhas e coluna j;

q_{rr} = valor da produção total no setor j;

- *Índice Puro de Ligações para Frente* ***(PFL)****:*

$$PFL = A_{jr}\Delta_r q_{rr} \tag{20}$$

onde: A_{jr} = um vetor linha com linha j e r colunas;

q_{rr} = um vetor coluna com o volume de produção total em cada setor do resto da economia. Utiliza-se o valor da produção total ao invés do valor da demanda final com o objetivo de isolar j do resto da economia.

- *Índice Puro Total de Ligações* ***(PTL)****:*

$$PTL = PBL + PFL \tag{21}$$

- **Campo de Influência**

O cálculo do campo de influência segue a seguinte metodologia (Guilhoto, Sonis, Hewings e Martins, 1984): sendo $A = |a_{ij}|$ a matriz de coeficientes diretos e indiretos e definindo-se $E = |\varepsilon_{ij}|$ como sendo a matriz de variações incrementais nos coeficientes *diretos* de insumo, as correspondentes matrizes inversas de Leontief são dadas por $B = [I - A]^{-1} = |b_{ij}|$ e por $B(\varepsilon) = [I - A - \varepsilon]^{-1} = |b_{ij}(\varepsilon)|$. Caso a variação seja *pequena* e em um coeficiente *direto*, isto é:

$$\varepsilon_{ij} = \begin{cases} \varepsilon & i = i_1, j = j_1 \\ 0 & i \neq i_1 \quad ou \quad j \neq j_1 \end{cases}$$

tem-se que o campo de influência desta variação pode ser aproximado pela expressão:

$$F(\varepsilon_{ij}) = \frac{[B(\varepsilon_{ij}) - B]}{\varepsilon_{ij}} \tag{22}$$

onde $F(\varepsilon_{ij})$ é a matriz (n x n) do campo de influência do coeficiente a_{ij}.

Para se determinar quais seriam os coeficientes que possuem o maior campo de influência, é necessário associar-se um valor a cada matriz $F\left(\varepsilon_{ij}\right)$, de sorte que este valor é dado por:

$$S_{ij} = \sum_{k=1}^{n} \sum_{l=1}^{n} \left[f_{kl}\left(\varepsilon_{ij}\right) \right]^2 \qquad (23)$$

onde S_{ij} é o valor associado à matriz $F\left(\varepsilon_{ij}\right)$.

4.3.2. Estudos de potencialidades e cenários econômicos para a Região Nordeste

Com vistas a aumentar a amplitude do processo de escolha dos setores-chave da economia do Nordeste, e de hierarquização dos setores agropecuários, complementaram-se as indicações provenientes do instrumental baseado na abordagem do insumo-produto, destacados na seção anterior, com informações sintetizadas dos seguintes trabalhos:

- **Novos Rumos para a Economia do Nordeste - O Pensamento do BNB** (Banco do Nordeste, 1992): Analisa os índices de crescimento da economia nordestina no período de 1959 até a década de 80, para concluir que o Nordeste respondeu de forma eficiente aos incentivos recebidos. Ressalta, no entanto, a grande disparidade social e econômica ainda existente entre o Nordeste e o restante do País, que justifica a continuação de política de fomento regional. Considerando a escassez de recursos da União, propõe o aumento ainda maior da eficácia dos recursos federais aplicados no Nordeste.

- **Subsídios a uma Política de Financiamento Rural para os Cerrados Nordestinos** (Araújo Filho & França, 1992): Faz um diagnóstico dos cerrados nordestinos, abrangendo localização, tamanho, clima, vegetação e recursos hídricos. Analisa os aspectos econômicos tendo como eixo a cultura da soja, sua produção, mercado e preços. Mostra as vantagens locacionais daquela zona do Nordeste, bem como o perfil do sistema viário, a oferta de energia, a capacidade de armazenagem e o sistema de comercialização. Por fim, apresenta as estratégias de ação para exploração racional de cerrados e para financiamento agropecuário e agroindustrial.

∇ **Diretrizes para Um Plano de Ação do BNB (1991-95)** - Trata-se de uma série de estudos, da qual utilizou-se os seguintes trabalhos:

- **Uma estratégia para Acelerar o Desenvolvimento do Nordeste** (Maia Gomes, 1993)**:** Objetiva definir critérios que guiem a ação do BNB. Defende a aceleração do crescimento econômico como critério fundamental da ação desenvolvimentista do BNB. Faz uma revisão do desenvolvimento recente da economia nordestina, enfocando especialmente as relações entre política regional, crescimento econômico e resultados sociais obtidos. Estabelece os princípios básicos que devem reger os procedimentos operacionais. Discute esses procedimentos partindo de estratégias macroeconômicas até o nível mais específico de avaliação de projetos.

- **Cenários para a Economia do Nordeste** (Silva & Corrêa, 1995): Projeta cenários alternativos (tendencial e otimista) para a economia nordestina, a partir de uma série de condicionantes nacionais e internacionais.

- **O Turismo e sua Importância para a Economia do Nordeste** (Freire, 1995): Analisa o setor de turismo no Nordeste, abrangendo a oferta turística por estado, os meios de hospedagem, a demanda turística etc. Com relação à importância da atividade para a região, analisa o setor como fonte de captação de divisas, como fonte de emprego e renda e, finalmente, seu efeito multiplicador.

∇ **Estudos sobre a Agroindústria no Nordeste:** Trata-se de uma série de estudos que investiga questões relacionadas à identificação de melhores alternativas de produtos a industrializar e dos locais para a implantação dos empreendimentos, levando em conta fatores como a rentabilidade privada, existência de mercado e disponibilidade de infra-estrutura. Utilizou-se os seguintes trabalhos da série:

- **Situação Atual e Perspectivas da Produção Irrigada (Rabelo, Coelho e Santos, 1992):** Apresenta uma estimativa da oferta de produtos agrícolas oriundos da irrigação no Nordeste, especificando-se as principais matérias-primas agroindustriais e sua distribuição espacial.

- **Análise Macroestatística da Agroindústria (Silveira, 1992):** Situa a agroindústria nordestina no contexto da indústria de transformação como um todo na região e no contexto da agroindústria do País. Analisa a composição setorial da agroindústria regional e sua distribuição espacial, incluindo número de estabelecimentos, o emprego e o valor da produção. Examina a evolução e tendências dos setores, preferencialmente numa perspectiva espacial.

- **Estudos sobre a Agroindústria no Nordeste (Holanda & Reis, 1994):** Define as bases, condições e estratégias para orientar o apoio do FNE à agroindústria, tendo em vista a utilização da matéria-prima adicional a ser produzida pelo projetos de irrigação do Nordeste, indicando, também, as ações governamental e privada para garantir o fluxo normal de escoamento dessa produção.

É oportuno registrar-se, ademais, que apesar de o universo de análise ser constituído pela Região Nordeste, qualquer ação de planejamento haverá sempre de incorporar elementos de duas outras dimensões: uma sub-regional, procurando potencializar importantes peculiaridades localizadas; e outra nacional, uma vez que os interesses regionais devem, também, convergir com os rumos buscados pela nação.

Nesse contexto, políticas de objetivos específicos, mas de conotação supra-setorial, tais como as voltadas à geração de emprego e renda, atualmente "globalizadas" e elevadas à categoria de prioridade na grande maioria das economias, devem exercer alguma influência na escolha dos setores-chave de uma região/país.

4.4. Mensuração dos impactos sócio-econômicos dos financiamentos do FNE - 1991/1993

A mensuração de impactos sócio-econômicos decorrentes da injeção de recursos financeiros em determinada economia já integra o rol das aplicações clássicas do instrumental de insumo-produto[27].

No caso de os recursos serem alocados via concessão de financiamentos diretos aos agentes produtivos, deve ser dispensada especial atenção aos seguintes aspectos (Mesquita, 1985):

a) além dos valores dos empréstimos concedidos, deve-se também levar em consideração o montante dos demais recursos (próprios ou de outras fontes) alavancados para complementar o financiamento dos projetos[28];

b) o valor das contratações não representa uma demanda por produtos/serviços, mas uma demanda financeira. Assim, deve-se determinar o direcionamento dado pelo beneficiário aos recursos recebidos, ou seja, que bens/serviços serão demandados;

c) assume-se que o valor contratado será efetiva e de imediatamente aplicado no empreendimento, conforme a relação de inversões previstas no projeto; e

---

[27] Como já mencionado na seção 3.5, o próprio FNE já foi objeto de avaliação mediante utilização da referida modelagem (Mesquita, 1995).

[28] Daqui por diante, sempre que se falar "impactos do FNE" subentenda-se "FNE + out. fontes";

d) finalmente, como uma imposição do modelo de insumo-produto, supõe-se que a economia esteja funcionando a plena capacidade, de sorte que os novos investimentos não gerem capacidade ociosa.

Nesta dissertação, avaliam-se os impactos do FNE nas seguintes variáveis econômicas: *produção*, *renda* e *emprego*. Além disso, estima-se o percentual de "vazamentos" de recursos da Região, via volume de *importações* decorrentes dos financiamentos.

Na forma já antecipada quando do estabelecimento dos objetivos do trabalho, a mensuração dos impactos foi efetuada considerando-se duas situações: uma primeira, utilizando-se a destinação que realmente foi dada aos recursos do FNE; e uma segunda, simulando-se uma aplicação de igual montante, desta vez privilegiando-se os setores-chave da economia nordestina.

O grau de eficiência alocativa dos recursos do FNE, na qualidade de instrumento de política de desenvolvimento regional, é determinado, então, a partir dos resultados da comparação entre os impactos decorrentes das duas formas de aplicação dos recursos.

Em termos operacionais, a mensuração dos impactos dos financiamentos é realizada de uma forma bem simples, mediante a utilização dos multiplicadores regionais de produção, de renda e de emprego, apresentados nas seções 3.2.2. e 4.3.1, que determinam o que acontece com essas variáveis em decorrência de choques externos na economia. O choque será, obviamente, representado pela aplicação de recursos financeiros nos projetos apoiados pelo FNE.

Dentre as diversas vertentes que a modelagem de insumo-produto oferece para a estimativa dos efeitos dessa intervenção financeira nos setores produtivos, optou-se por: **i)** identificar os impactos decorrentes dos ***investimentos*** realizados; e **ii)**

identificar os impactos decorrentes do ***aumento no valor da produção*** (demanda total) de cada setor.

4.4.1. Impactos decorrentes dos investimentos realizados

Os efeitos da realização dos investimentos ocorrem por meio do encadeamento das aquisições de insumos que os diversos setores fazem ao longo das cadeias produtivas. Trata-se, portanto, de impactos que se verificam somente **durante o período de execução dos investimentos**, cessando, obviamente, com a conclusão destes. Assim, a principal característica desses impactos junto às variáveis econômicas a serem avaliadas é sua *temporalidade* bem definida.

Neste procedimento, o choque externo - a matriz Y da eq. (8) - é representado pelos valores que os beneficiários dos créditos destinariam a cada setor produtivo, a fim de que fossem materializados os investimentos constantes de seus projetos.

Um aspecto adicional a ser ressaltado é que os recursos do FNE/outras fontes destinaram-se tanto a **investimentos fixos**, como a inversões em **capital de trabalho**. Para os propósitos da dissertação, a identificação do montante de recursos que foi direcionado a uma ou a outra destinação faz-se importante, à medida em que os respectivos impactos são medidos de forma distinta.

O tratamento diferenciado dispensado ao capital de trabalho deve-se ao fato de que somente parte desses recursos é aplicada, de fato, na aquisição de produtos/serviços de outros setores. Uma vez que o rastreamento da destinação dada ao capital de giro não é tão direto como no caso dos investimentos fixos, os efeitos totais dessa parcela na economia foram estimados com base na Tabela de Coeficientes Técnicos da MIP-NE/92.

4.4.2. Impactos decorrentes do aumento no valor da produção dos setores

Considera-se, pelo modelo de insumo-produto, que a produção incremental do setor *j* , proporcionada pela injeção de recursos no processo produtivo, representa um aumento na demanda pelos insumos produzidos nos demais setores da economia e no próprio setor *j*.

Os impactos mensurados por este procedimento são aqueles decorrentes do aumento da capacidade produtiva dos setores, em função dos investimentos realizados. São efeitos que somente ocorrerão à medida em que os setores utilizem sua capacidade produtiva adicional, implicando, assim, elevação na demanda por insumos.

Em vista disto, se por um lado esses impactos podem-se qualificar como *potenciais*, apresentam, por outro, a vantagem da *perenidade*, à vista que perdurarão na economia enquanto a nova capacidade produtiva estiver sendo utilizada. Vale salientar que mesmo a produção das atividades agrícolas *temporárias* é enquadrada nessa situação, haja vista que embora se trate de atividades de um só ciclo, admite-se que a produção será repetida continuamente.

Para a implementação desta segunda abordagem, a matriz Y (demanda final) da eq. (8) é representada pelos montantes correspondentes ao *aumento no valor da produção* de cada setor beneficiado com os recursos do FNE. Essa produção incremental foi estimada pela diferença entre o valor previsto para ser alcançado quando da estabilização dos projetos financiados e o valor da produção pré-existente à realização dos investimentos.

4.4.3. Impactos fora da Região Nordeste

A medição da parcela dos impactos do FNE que ocorre fora da Região Nordeste foi efetuada mediante a utilização dos coeficientes de importações pertinentes a cada setor, calculados com base na estrutura da MIP-NE/92.

O que se pretende com esse procedimento é verificar, pela metodologia mais genérica e simples disponível, a magnitude dos "vazamentos" de recursos da Região, em função tanto da realização dos investimentos financiados com recursos do Fundo, bem como da elevação da capacidade produtiva dos setores beneficiados.

É importante frisar que a metodologia aplicada não seria a mais adequada para a estimativa dos impactos totais na Região ocasionados pelas importação dos insumos usados no processo produtivo, caso se tratasse de um estudo interessado mais especificamente nesse particular.

A principal razão dessa limitação metodológica é o fato de o referido coeficiente não permitir a mensuração dos "feedback effects", ou seja, os impactos que essas importações implicarão na própria Região Nordeste, em função da demanda dos setores extra-regionais por insumos produzidos no Nordeste, necessários para que possam produzir e vender seus produtos aos importadores nordestinos.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Apresentam-se, a seguir, os principais resultados dos procedimentos descritos no capítulo anterior, acompanhados, sempre que julgado necessário, dos respectivos comentários, interpretações e esclarecimentos.

Aos moldes do que ocorreu com a metodologia, os resultados também estão dispostos de forma seqüencial, partindo-se dos procedimentos mais básicos até o atingimento dos objetivos finais da dissertação, qual seja, a avaliação, propriamente dita, da eficiência alocativa do FNE.

Assim, as seções iniciais do capítulo foram dedicadas aos resultados que poderiam ser classificados de intermediários, por se relacionarem à preparação/adequação do instrumental que foi utilizado para o cumprimento dos propósitos maiores do trabalho.

5.1. As MIP-NE/85 e MIP-NE/92 com o setor "Agropecuária" desagregado

Após efetuadas a desagregação do setor "Agropecuária" e a eliminação de setores/produtos para os quais não constavam valores nas tabelas originais, a Matriz de Insumo-Produto do Nordeste passou a possuir 91 setores e 147 produtos, dos quais 10 setores e 36 produtos pertencem ao segmento agropecuário da economia nordestina.

As novas tabelas básicas da MIP-NE/85 - TABELA DE PRODUÇÃO (Tabela A.1) e TABELA DE USO DE INSUMOS (Tabela A.2), resultantes da desagregação antes referida, estão apresentadas no Anexo A..

Com vistas a se proceder à "atualização" da matriz para 1992, e daí por diante para todos os demais procedimentos adotados, optou-se por trabalhar com a MIP-NE agregada em *44 setores*, sendo os 10 agropecuários e os 34 setores industriais e de serviços mais importantes, a princípio, na economia nordestina, em termos de participação no PIB e na geração de emprego[29].

A Matriz Setor x Setor (Tabela B.1) construída para os referidos 44 setores, "atualizada" para 1992, bem assim a Matriz de Coeficientes Técnicos (Tabela B.2) e a Matriz Inversa de Leontief ou Matriz de Impactos (Tabela B.3), que serviram de base para o cálculo dos índices e indicadores utilizados nesta dissertação, estão apresentadas no Anexo B.

5.2. Os Setores-Chave da economia nordestina

5.2.1. As ligações setoriais

Os resultados dos cálculos dos diversos índices de ligação intersetoriais e dos campos de influência para a economia da Região Nordeste, baseados na MIP-NE/92, são apresentados na seqüência:

- **Índices de Ligações de Rasmussen/Hirschman**: a Tabela 16 e as Figuras 10 e 11 apresentam os posicionamento dos setores da economia nordestina em termos de interligações setoriais para trás (IRHT) e para frente (IRHF).

[29] Na escolha dos setores industriais e de serviço também foi levada em consideração a classificação já utilizada pelo Banco do Nordeste para o acompanhamento das aplicações do FNE.

Tabela 16 - Índices de Ligações de Rasmussen/Hirschman - Nordeste 1992

	Setores	Ligações para Trás				Ligações para Frente			
		Índice	Ordem	Dispersão	Ordem	Índice	Ordem	Dispersão	Ordem
1	Culturas Industriais	0.7870	35	7.467	12	2.4950	2	2.3549	42
2	Grãos	0.8728	29	6.8296	20	0.8811	15	4.7848	31
3	Fruticultura tropical	0.6984	42	8.2133	3	0.8708	16	4.6567	32
4	Olericultura	0.6901	43	8.2686	2	0.6923	31	5.8296	19
5	Pecuária bovina	0.7119	40	8.0613	4	1.2126	9	4.1095	35
6	Avicultura	0.9609	22	6.6147	22	0.7606	22	5.8823	18
7	Suinocultura	0.8566	30	6.6754	21	0.6743	34	6.005	15
8	Ovinocaprinocultura	0.7093	41	8.0574	5	0.6449	38	6.2771	11
9	Pesca, pisc. e carcinic.	0.7285	39	7.813	8	0.6380	41	6.3247	10
10	Out prod agropecuários	0.7929	34	7.3236	14	1.1312	12	3.6361	37
11	Mineração	1.2139	9	5.4968	36	0.8330	18	5.5986	26
12	Ext de petróleo	0.6790	44	8.5825	1	1.6079	5	3.0004	40
13	Siderurgia e metalurgia	1.2499	8	7.1739	16	1.4604	7	4.3616	33
14	Mecânica	0.8878	28	7.0427	18	0.7876	20	5.6075	25
15	Material elétrico	0.9839	20	6.3111	28	0.7373	26	5.8291	20
16	Material de transporte	0.8204	32	7.1462	17	0.6412	39	6.4621	6
17	Madeira	0.7596	37	7.5138	11	0.7323	27	5.5282	27
18	Mobiliário	0.8996	27	6.3983	25	0.6163	44	6.589	2
19	Celulose, papel e papelão	1.0476	18	7.7678	9	1.4123	8	4.2151	34
20	Borracha	1.2023	10	5.3798	40	0.7010	28	6.384	8
21	Couros e Peles	0.9258	25	7.4153	13	0.7869	21	6.181	12
22	Química e Petroquímica	1.3488	5	6.5138	24	2.9679	1	2.7019	41
23	Refino de petróleo	1.0803	14	6.3276	27	1.1620	11	3.5057	38
24	Álcool	1.2625	7	5.3984	38	0.6885	33	5.8824	17
25	Adubos e fertilizantes	1.8247	1	5.1134	43	0.7443	24	5.6806	24
26	Farmacêutica	0.7527	38	8.0269	6	0.6561	37	6.5254	5
27	Perfumaria	0.9085	26	6.298	29	0.6180	43	6.5574	3
28	Plásticos	1.1380	12	5.566	34	0.6987	30	5.8216	21
29	Têxtil	1.5085	2	5.3877	39	1.1703	10	4.8088	30
30	Vestuários e calçados	1.0706	15	5.4423	37	0.6216	42	6.5463	4
31	Benef prod veget p/ aliment	1.0632	17	5.7016	33	0.8849	14	4.825	29
32	Benef prod anim p/ aliment	1.3015	6	5.5267	35	0.7005	29	6.0001	16
33	Açúcar	1.4535	4	5.1434	42	0.7530	23	5.7139	23
34	Óleos vegetais	1.4574	3	4.6043	44	0.8000	19	5.7997	22
35	Out prod alimentares	1.1433	11	5.1861	41	0.8473	17	4.9659	28
36	Bebidas	0.9432	24	6.3463	26	0.6663	35	6.3629	9
37	Fumo	1.0652	16	6.556	23	0.7426	25	6.6332	1
38	Editorial e gráfica	1.0898	13	5.7164	32	0.6385	40	6.3971	7
39	Ind diversas	0.8397	31	6.9537	19	1.1098	13	3.6878	36
40	Energ, água, san e comun	0.9561	23	7.5719	10	1.4794	6	3.422	39
41	Construção civil	0.8177	33	7.2046	15	0.6909	32	6.0343	14
42	Comércio e transporte	0.7615	36	7.9236	7	2.4071	3	1.7349	44
43	Alojamento e alimentação	1.0556	21	5.9552	30	0.6608	36	6.1733	13
44	Serviços	0.9846	19	5.8402	31	1.9743	4	2.2088	43

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3).

Figura 10 - Índices de Ligações para Trás de Rasmussen/Hirschman - Nordeste 1992

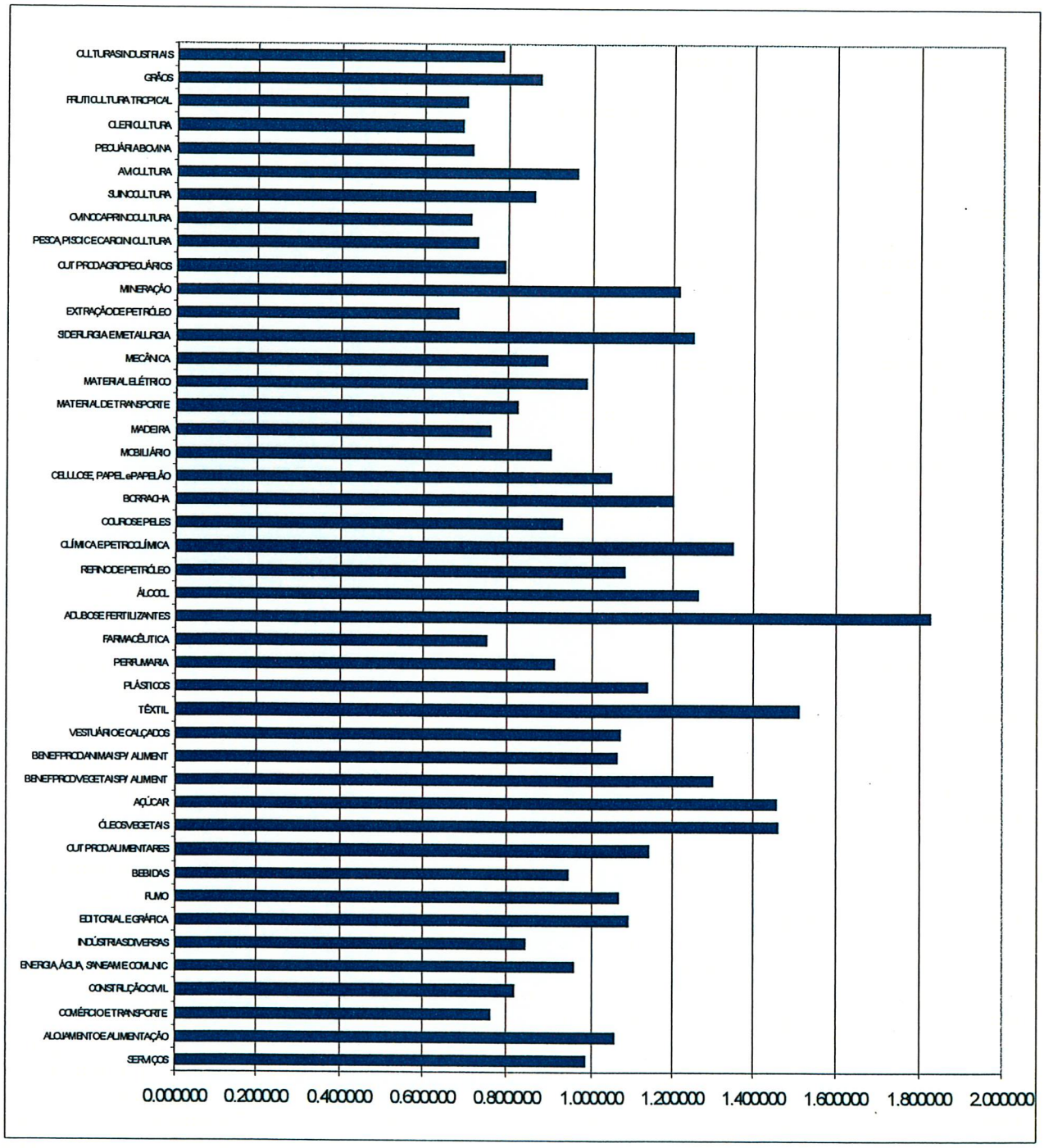
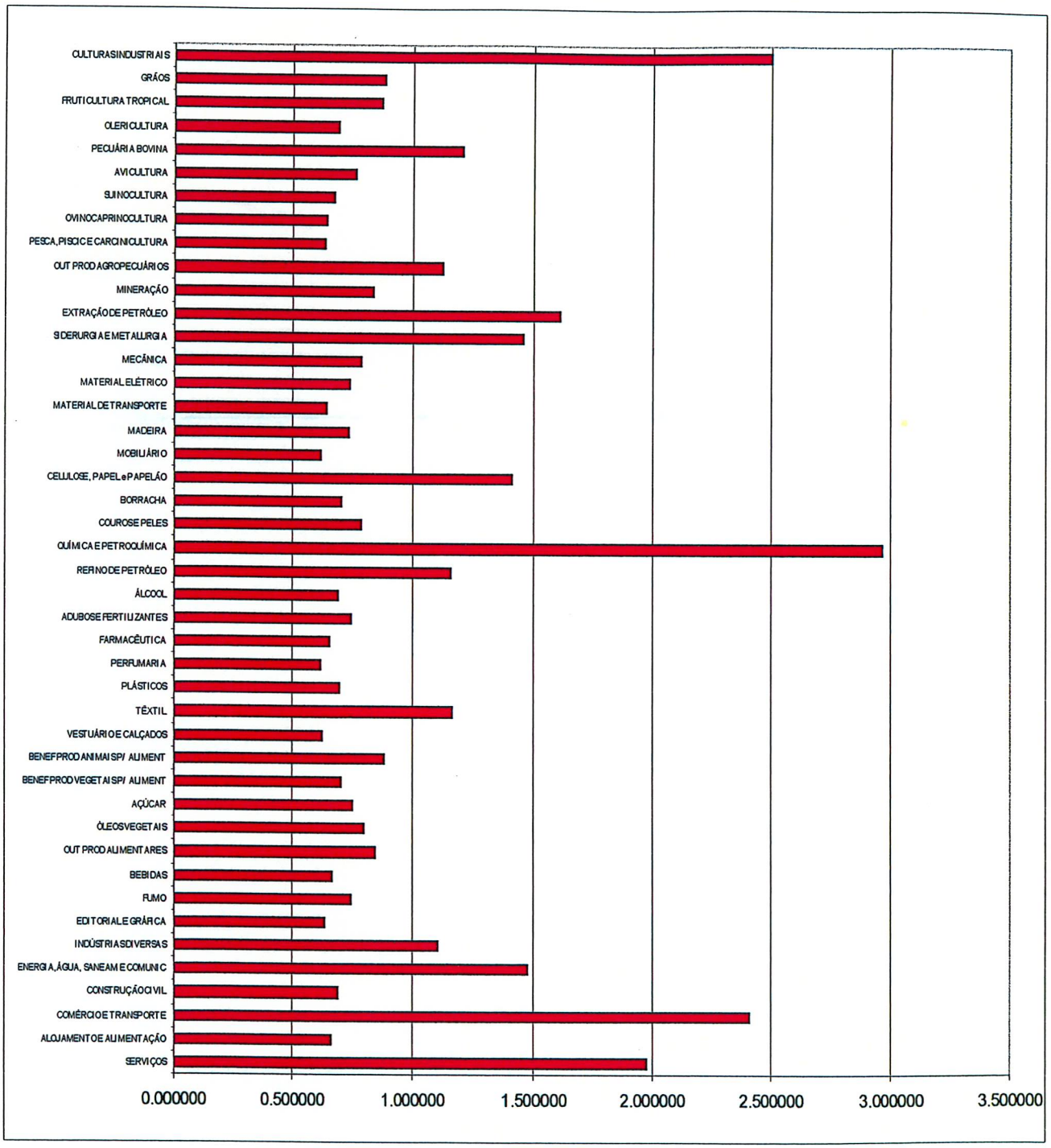


Figura 11 - Índices de Ligações para Frente de Rasmussen/Hirschman - Nordeste 1992



Nota-se que em relação às ligações para trás, 18 setores têm índices superiores à unidade, destacando-se: 25 (adubos e fertilizantes), 29 (têxtil), 34 (óleos vegetais), 33 (açúcar), 22 (química e petroquímica) e 32 (beneficiamento de produtos animais para alimentação).

Quanto às ligações para frente, dentre os 13 setores que apresentaram índices maior que 1, sobressaem-se: 22 (química e petroquímica), 1 (culturas industriais) e 42 (comércio e transporte), seguidos por 44 (serviços), 12 (extração de petróleo) e 40 (energia, água, saneamento e comunicação).

Observa-se, facilmente, que a utilização de um ou outro critério, a depender do objetivo a ser alcançado, determinaria ordenamentos setoriais bastante distintos, demonstrando-se, portanto, a heterogeneidade da economia nordestina.

- **Índices Puros de Ligações**: Quando se consideram, alternativa ou complementarmente, a importância das ligações dos setores no que se refere à sua contribuição para o valor da produção regional, mediante ordenamento pelo índice puro do total das ligações (Figura 12 e Tabela 17), observam-se os seguintes destaques: 44 (serviços), 42 (comércio e transporte), 1 (culturas industriais), 41 (construção civil), 12 (extração de petróleo), 23 (refino de petróleo), 22 (química e petroquímica), 43 (alojamento e alimentação), 31 (beneficiamento de produtos vegetais para alimentação), 40 (energia, água, saneamento e comunicação), 5 (pecuária bovina) e 32 (beneficiamento de produtos animais para alimentação).

A propósito desse ordenamento, é digno de nota a marcante presença das atividades de serviços, bem assim das indústrias intensivas em tecnologia e capital, refletindo uma configuração estrutural compatível com o processo de desenvolvimento buscado pela Região. Acrescente-se que os setores agropecuários destacados são aqueles mais tradicionalmente caracterizados como fornecedores de matéria-prima para a indústria.

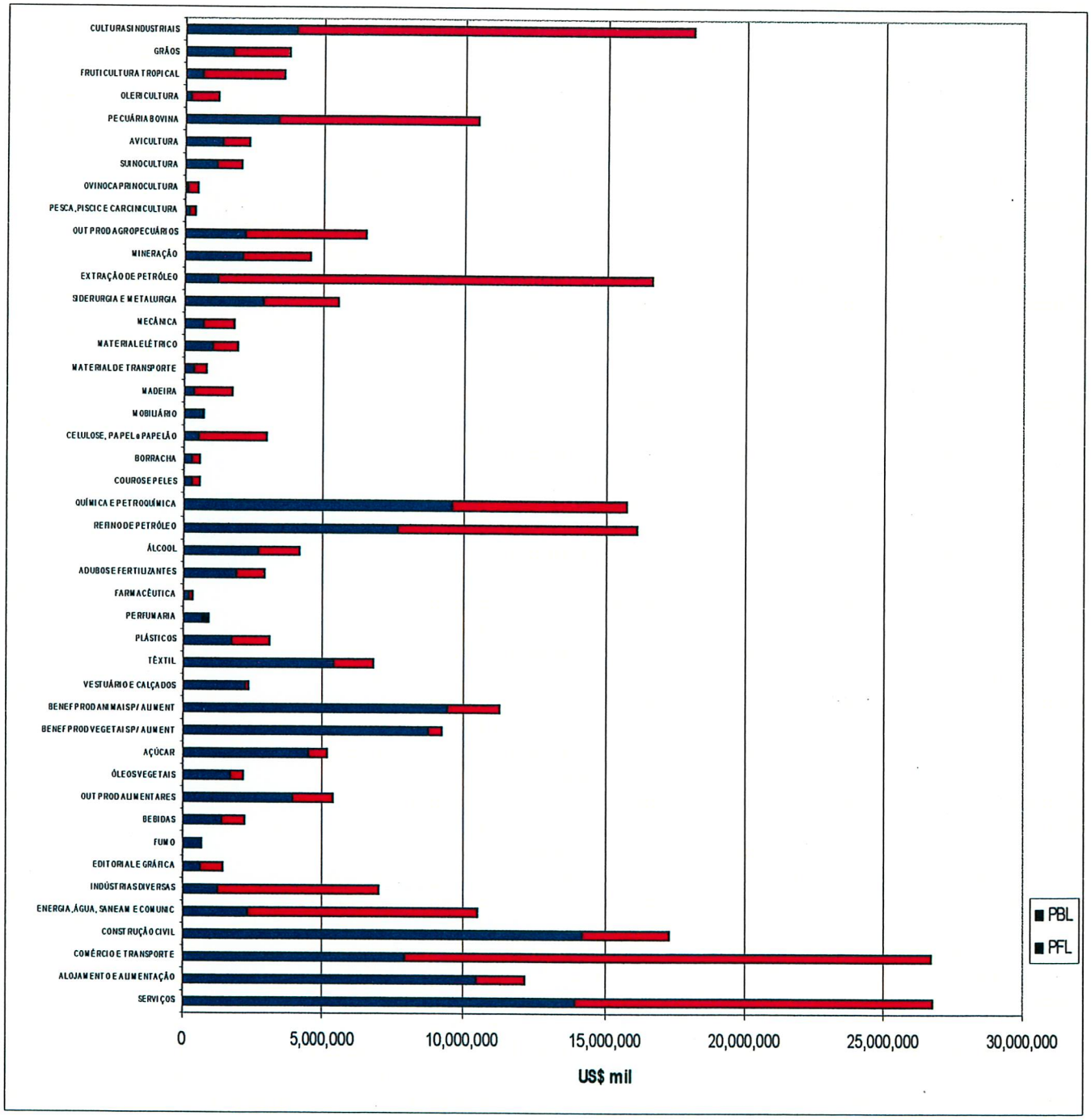
Tabela 17 - Índices Puros de Ligações - Nordeste 1992

US$ mil

	Setor	Índice Puro de Ligações para Trás (PBL)	Ordem	Índice Puro de Ligações para Frente (PFL)	Ordem	Índice Puro do Total de Ligações (PTL)	Ordem
1	Culturas Industriais	3,948,642.74	11	14,162,401.77	3	18,111,044.51	3
2	Grãos	1,656,771.11	23	2,086,201.97	16	3,742,973.08	21
3	Fruticultura tropical	614,649.45	34	2,916,521.99	12	3,531,171.44	22
4	Olericultura	195,214.51	41	991,205.76	26	1,186,420.27	35
5	Pecuária bovina	3,364,950.00	13	7,106,290.00	7	10,471,240.00	11
6	Avicultura	1,354,517.62	25	957,322.28	27	2,311,839.90	27
7	Suinocultura	1,166,207.27	28	842,788.37	29	2,008,995.64	30
8	Ovinocaprinocultura	78,243.38	44	385,063.79	36	463,307.17	42
9	Pesca, pisc. e carcinic.	137,748.93	43	243,952.02	40	381,700.95	43
10	Out prod agropecuários	2,145,585.67	18	4,341,630.69	10	6,487,216.36	15
11	Mineração	2,041,949.00	19	2,493,153.24	14	4,535,102.24	19
12	Ext de petróleo	1,213,343.61	27	15,395,078.78	2	16,608,422.39	5
13	Siderurgia e metalurgia	2,832,763.35	14	2,694,181.53	13	5,526,944.88	16
14	Mecânica	663,486.88	33	1,123,466.88	24	1,786,953.76	32
15	Material elétrico	989,419.28	29	903,137.85	28	1,892,557.13	31
16	Material de transporte	329,771.60	38	503,291.18	33	833,062.78	37
17	Madeira	340,089.54	37	1,385,541.39	23	1,725,630.93	33
18	Mobiliário	666,445.54	32	63,200.62	43	729,646.16	38
19	Celulose, papel e papelão	529,914.23	36	2,414,435.98	15	2,944,350.21	24
20	Borracha	299,627.95	39	290,499.41	38	590,127.36	40
21	Couros e Peles	280,177.48	40	307,518.59	37	587,696.07	41
22	Química e Petroquímica	9,537,032.00	4	6,187,821.56	8	15,724,853.56	7
23	Refino de petróleo	7,634,666.36	8	8,448,792.34	5	16,083,458.70	6
24	Álcool	2,669,722.13	15	1,509,892.46	19	4,179,614.59	20
25	Adubos e fertilizantes	1,861,483.13	20	1,031,153.47	25	2,892,636.60	25
26	Farmacêutica	187,861.75	42	153,290.53	41	341,152.28	44
27	Perfumaria	683,905.90	30	246,969.61	39	930,875.51	36
28	Plásticos	1,700,965.81	21	1,411,653.03	22	3,112,618.84	23
29	Têxtil	5,393,244.90	9	1,434,824.73	21	6,828,069.63	14
30	Vestuários e calçados	2,215,240.73	17	118,134.43	42	2,333,375.16	26
31	Benef prod veget p/ aliment	9,398,020.71	5	1,889,264.19	17	11,287,284.90	9
32	Benef prod anim p/ aliment	8,742,364.02	6	493,864.61	34	9,236,228.63	12
33	Açúcar	4,469,761.26	10	722,808.57	32	5,192,569.83	18
34	Óleos vegetais	1,687,848.32	22	466,374.10	35	2,154,222.42	29
35	Out prod alimentares	3,919,691.31	12	1,500,278.66	20	5,419,969.97	17
36	Bebidas	1,404,286.66	24	794,076.09	31	2,198,362.75	28
37	Fumo	669,041.13	31	0.00	44	669,041.13	39
38	Editorial e gráfica	611,357.57	35	800,644.24	30	1,412,001.81	34
39	Ind diversas	1,248,304.70	26	5,788,208.81	9	7,036,513.51	13
40	Energ, água, san e comun	2,290,408.11	16	8,234,714.38	6	10,525,122.49	10
41	Construção civil	14,146,952.37	1	3,140,106.32	11	17,287,058.69	4
42	Comércio e transporte	7,948,312.24	7	18,766,206.16	1	26,714,518.40	2
43	Alojamento e alimentação	10,438,709.54	3	1,756,602.72	18	12,195,312.26	8
44	Serviços	13,913,974.52	2	12,814,859.19	4	26,728,833.71	1

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3)

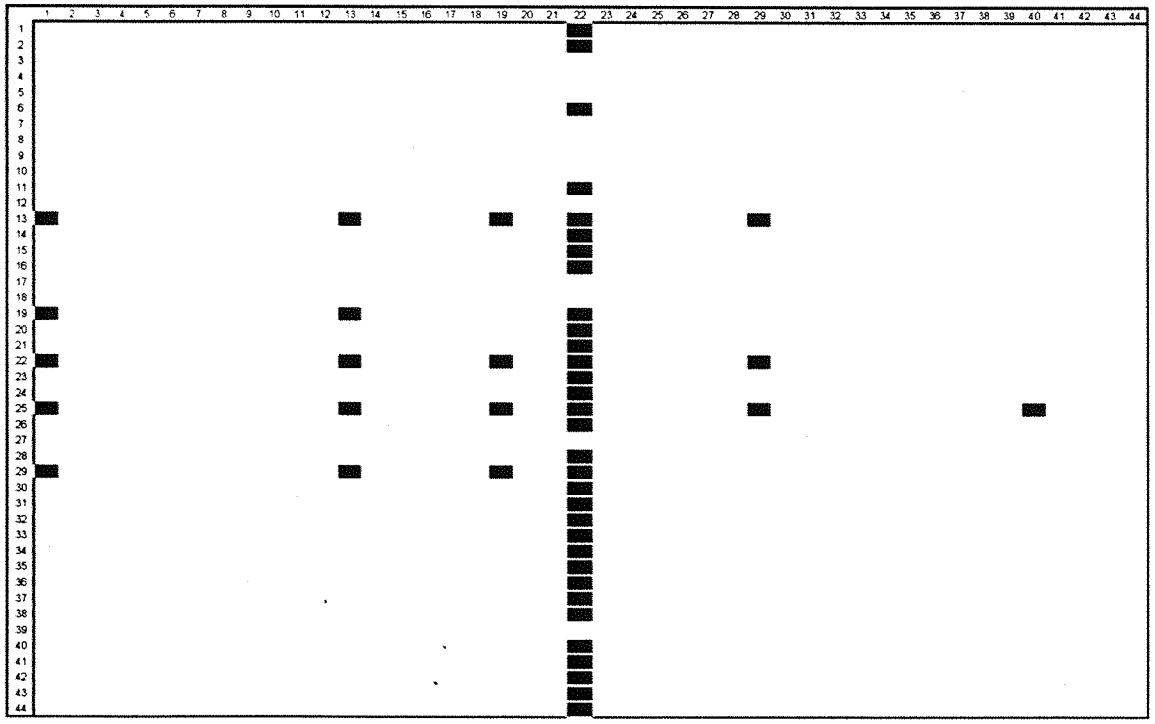
Figura 12 - Índices Puros do Total das Ligações - Nordeste 1992



- **Campo de Influência**: a Figura 13 mostra os setores da economia com maior campo de influência, ou seja, que têm mais importância em termos de como uma mudança tecnológica no seu processo produtivo afetaria o restante da economia. Na figura estão representados os 50 maiores valores de campo de influência, dentre os 1.936 valores existentes em uma matriz 44 x 44.

Pode-se observar, inequivocamente, a predominância dos setores 22 (química e petroquímica), 25 (adubos e fertilizantes), 13 (siderurgia e metalurgia), 19 (celulose, papel e papelão) e 29 (têxtil), os quais são reconhecidamente intensivos em uso de tecnologia.

Figura 13 - Coeficientes com maior Campo de Influência - Nordeste 1992



Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3)

Uma primeira inferência que poderia ser feita, pela análise desses diversos resultados, é que um ordenamento setorial no âmbito de uma economia com o porte e a heterogeneidade da nordestina dificilmente pode ser realizado de uma forma totalmente dissociada de objetivos pré-determinados.

Demais à parte, é importante o registro de que com a diversificação crescente das economias também se amplia o leque de papeis a serem desempenhados pelos setores produtivos, o que, necessariamente, torna ainda mais complexa a tarefa de se comparar suas respectivas "importâncias" para o funcionamento do sistema.

Na tentativa de se chegar a um critério que mais se aproximasse da universalidade mínima desejada, o que se efetuou, na prática, foi uma combinação da importância dos setores em termos de interligações setoriais na oferta/demanda de insumos com a contribuição de cada um para a formação do produto regional,

Por outro lado, durante todo o processo de escolha esteve muito presente a idéia de que o objetivo final deste trabalho é contribuir para a melhoria dos sistemas de planejamento e de avaliação do FNE. Sob este prisma, a análise da eficiência alocativa do Fundo não poderia abstrair o fato de haver importantes atividades econômicas na Região que, por força de lei ou de outras razões, não poderiam ser beneficiárias diretas do FNE, como é o caso dos setores 40 (energia, água, saneamento e comunicação), 41 (construção civil), 42 (comércio e transporte), 43 (alojamento e alimentação)[30] , 44 (serviços) etc.

5.2.2. A Escolha dos Setores-chave

Isto posto, para efeito desta dissertação, foram eleitos 10 setores-chave da economia nordestina, os quais deveriam, teoricamente, funcionar como "locomotivas" do processo de desenvolvimento regional.

---

[30] Até 1993 era totalmente vedado o apoio direto do FNE a qualquer atividade do setor de serviços. A partir de 1994 criou-se um programa de apoio ao turismo (PROATUR).

Como não poderia ser diferente, iniciou-se o processo pela forma tradicional, ou seja, abordando-se os aspectos de cunho mais tecnológico, representados pelos índices de ligações intersetoriais, campo de influência etc. O ponto de partida para a escolha foi o critério *mais restrito*, baseado nos índices de ligações de Rasmussen/Hirschman, que somente considera como setor-chave aquele que apresenta tanto o índice para trás como o índice para frente maior do que a unidade. Nesta situação enquadraram-se os 5 setores abaixo:

- 13 (siderurgia e metalurgia);
- 19 (celulose, papel e papelão);
- 22 (química e petroquímica);
- 23 (refino de petróleo);
- 29 (têxtil).

A fim de se complementar o conjunto de setores-chave desejado, relaxou-se, em seguida, o critério acima, identificando-se os setores que apresentassem **ou** o índice de ligações de Rasmussen/Hirschman para trás (IRHT) **ou** o índice para frente (IRHF) maior do que 1. Tendo em vista, porém, que 21 setores enquadraram-se nessa situação - observando-se, ademais, uma variação infinitamente pequena entre seus respectivos índices - foram escolhidos dentre eles os 5 setores com os maiores **índices puros do total das ligações** (PTL), ou seja, os mais importantes para a Região Nordeste, em termos de geração de produção. Pela ordem de importância, os setores são:

- 44 (serviços);
- 42 (comércio e transporte);
- 01 (culturas industriais);
- 41 (construção civil);
- 43 (alojamento e alimentação).

Observando-se o rol dos setores-chave identificados, verifica-se a inclusão de 5 setores que, no período considerado por este trabalho, não poderiam ser beneficiários diretos dos financiamentos do FNE, a saber: 23 (refino de petróleo), 44 (serviços), 42 (comércio e transporte), 41 (construção civil) e 43 (alojamento e alimentação). Diante dessa limitação, e a fim de se conferir uma dimensão mais ampla à análise da eficiência do Fundo, realizou-se uma segunda identificação dos setores-chave da economia nordestina, agora adicionando-se aos critérios aplicados no caso anterior a exigência de que os setores escolhidos deveriam ser passíveis de receber apoio financeiro direto do FNE.

Nesse caso, o processo de identificação perderia o caráter geral do anterior, mas, em compensação, se revestiria de uma maior especificidade em relação ao efetivo raio de ação do FNE. Com a observância dessa nova condicionante, os 10 setores-chave (que serão denominados de setores-chave$_{FNE}$,)[31] da economia do Nordeste passariam a ser os seguintes:

- 13 (siderurgia e metalurgia);
- 19 (celulose, papel e papelão);
- 22 (química e petroquímica);
- 29 (têxtil).
- 01 (culturas industriais);
- 43 (alojamento e alimentação)[32];
- 31 (beneficiamento de produtos vegetais para alimentação);
- 5 (pecuária bovina);
- 32 (beneficiamento de produtos animais para alimentação);
- 11 (mineração).

---

[31] Doravante, para facilitar a distinção, os setores-chave identificados sem essa restrição passarão a se denominar de **setores-chave$_{GERAIS}$** ;

[32] Esta atividade está sendo considerada como uma "proxy" do setor de *turismo*. Embora no período 1991/93 ainda não existisse o programa de apoio ao turismo, decidiu-se por mantê-lo como um dos setores-chave também neste segundo critério, haja vista sua comprovada importância, atual e potencial, para a Região, o que, inclusive, justificou a posterior criação do PROATUR - Programa de Apoio ao Turismo Regional.

5.2.3. A Hierarquização dos setores agropecuários

Pela própria característica de os setores agropecuários desempenharem, tradicionalmente, um papel mais forte como fornecedores de insumos/matérias-primas para os demais setores produtivos, sua maior influência no restante da economia está representada nas ligações para frente.

Assim, uma hierarquização dos setores do segmento agropecuário, baseada no potencial de impacto, deveria se fundamentar, a princípio, no Índice de Ligações para Frente de Rasmussen/Hirschman (IRHF) e no Índice Puro do Total das Ligações (PTL), ficando o Índice de Ligações para Trás de Rasmussen/Hirschman (IRHT) apenas como um critério de desempate.

De acordo com aqueles índices de ligações, o ordenamento dos setores agropecuários para efeito de priorização no direcionamento do FNE seria o seguinte, pela ordem de importância conjunta na interligação setorial e na formação da produção regional:

1°) culturas industriais;
2°) pecuária bovina;
3°) outros produtos agropecuários;
4°) grãos
5°) fruticultura tropical
6°) avicultura
7°) suinocultura
8°) olericultura
9°) ovinocaprinocultura
10°) pesca, piscicultura e carcinicultura

Para os propósitos desta dissertação, admitir-se-á que a eficiência alocativa do FNE no segmento rural aumenta à medida em que a distribuição dos recursos obedeça mais estritamente o ordenamento setorial acima sugerido.

Entretanto, é forçoso admitir-se que a hierarquização feita nos moldes acima não incorpora as transformações estruturais por que vem passando o segmento agropecuário do Nordeste, discutidas no capítulo anterior e enfocadas, mais detalhadamente, nos estudos e diagnósticos referidos na seção 4.3.2.

Dentre as transformações reputadas como capazes de alterar aquele ordenamento setorial, mormente quando se pensa no planejamento de políticas de médio/longo prazos, estariam: i) a expansão da área irrigada, voltada, principalmente, para a produção de frutas/olerícolas; ii) a perspectiva de consolidação da região como produtora/exportadora de frutas tropicais; iii) o grande potencial para a produção de grãos nos cerrados, com importantes reflexos positivos nas atividades pecuárias regionais; iv) a tendência de transformação organizacional vislumbrada nas cadeias produtivas da avicultura, da suinocultura, dos laticínios etc.

Como contraponto àquelas atividades emergentes ou em expansão, deve ser argüida a incerteza quanto ao futuro de culturas industriais tradicionais, como o algodão, o cacau e, principalmente, a cana-de-açúcar, que é a grande responsável pela excelente colocação do setor no ordenamento realizado para 1992, pois responde por cerca de 50% do valor da produção setorial (culturas industriais).

É incontestável a influência que essas alterações têm exercido sobre a estrutura e o funcionamento da economia do Nordeste, mercê do crescimento do papel de algumas atividades – tais como fruticultura e grãos, que, paulatinamente, vêm assumindo papéis estratégicos na formação do produto, na criação de empregos e na geração de renda na Região.

Desta forma, o fato de o ordenamento setorial sugerido não refletir tais transformações, por se basear unicamente em índices de ligações setoriais relativos a uma posição estática da economia nordestina (1992), constitui, sem dúvidas, uma importante limitação ao propósito de se avaliar qualitativamente a performance do FNE no segmento agropecuário nordestino.

5.3. Os impactos sócio-econômicos da aplicação real do FNE - 1991/93

O que se apresentará na seqüência são estimativas dos impactos decorrentes das aplicações do FNE, durante o período de 1991 a 1993, em quatro variáveis macroeconômicas da Região Nordeste: produção, renda, emprego e importações.

Inicialmente são estimados os impactos previstos em função da real distribuição dos recursos pelos diversos setores da economia. Em seguida, faz-se uma simulação do que ocorreria com as mesmas variáveis, no caso de uma distribuição distinta, que privilegiasse mais acentuadamente os setores-chave identificados na seção anterior.

Como passo inicial para a realização dessas tarefas, foram calculados os multiplicadores setoriais da Região Nordeste, com base nas informações constantes da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3):

- **Multiplicadores setoriais de produção, renda e emprego**: a partir da Tabela 18 e das Figuras 14,15 e 16, pode-se verificar que uma classificação dos setores levando-se em conta a capacidade de afetar essas três variáveis proporcionaria ordenamentos bastante distintos. Tal diversidade nas capacidades de impacto dos setores representa um elemento complicador para a atividade de planejamento regional, pois dificulta o atingimento conjunto até mesmo de metas que, à primeira vista, estariam correlacionas. Note-se, por exemplo, que na maioria dos casos não há uma forte correlação entre geração de renda e de emprego.

Tabela 18 – Multiplicadores Setoriais de Produção, Renda e Emprego (Tipo I) – Nordeste 1992

	Setor	Multiplicador de Produção	Ordem	Multiplicador de Renda	Ordem	Multiplicador de Emprego	Ordem
1	Culturas Industriais	1.2931370	34	0.237074	17	0.00023125	2
2	Grãos	1.4339802	28	0.358371	6	0.00041682	1
3	Fruticultura tropical	1.1474590	42	0.122765	33	0.00007086	14
4	Olericultura	1.1338927	43	0.098097	39	0.00021998	3
5	Pecuária bovina	1.1696645	40	0.074532	44	0.00011949	6
6	Avicultura	1.5787946	21	0.098798	37	0.00004728	18
7	Suinocultura	1.4074193	29	0.091530	40	0.00004389	20
8	Ovinocaprinocultura	1.1654742	41	0.184926	24	0.00009172	10
9	Pesca, pisc. e carcinic.	1.1969407	39	0.181197	25	0.00008887	12
10	Out prod agropecuários	1.3027113	33	0.098598	38	0.00006601	15
11	Mineração	1.9944868	9	0.552423	1	0.00005539	16
12	Ext de petróleo	1.1156431	44	0.107985	35	0.00000122	44
13	Siderurgia e metalurgia	2.0536998	8	0.218422	19	0.00001227	35
14	Mecânica	1.4587414	27	0.389394	4	0.00001997	29
15	Material elétrico	1.6165482	19	0.210385	20	0.00000976	38
16	Material de transporte	1.3479704	31	0.281742	14	0.00001291	34
17	Madeira	1.2480143	36	0.167085	28	0.00002006	28
18	Mobiliário	1.4780233	26	0.205059	22	0.00002232	27
19	Celulose, papel e papelão	1.7211841	18	0.099775	36	0.00001050	36
20	Borracha	1.9754668	10	0.220305	18	0.00002492	25
21	Couros e Peles	1.5211727	24	0.141669	31	0.00001739	30
22	Química e Petroquímica	2.2161678	5	0.185363	23	0.00000835	40
23	Refino de petróleo	1.7750450	14	0.090330	41	0.00000148	43
24	Álcool	2.0743119	7	0.301148	13	0.00016023	5
25	Adubos e fertilizantes	2.9980881	1	0.209576	21	0.00001035	37
26	Farmacêutica	1.2367007	38	0.079257	43	0.00000745	41
27	Perfumaria	1.4926887	25	0.112699	34	0.00001537	32
28	Plásticos	1.8697038	12	0.165286	29	0.00000963	39
29	Têxtil	2.4784394	2	0.355112	7	0.00010456	7
30	Vestuários e calçados	1.7590256	15	0.333556	11	0.00002918	21
31	Benef prod veget p/ aliment	1.7469490	17	0.172685	27	0.00008920	11
32	Benef prod anim p/ aliment	2.1384205	6	0.127249	32	0.00009647	9
33	Açúcar	2.3881276	4	0.480037	2	0.00019519	4
34	Óleos vegetais	2.3945675	3	0.278277	15	0.00009792	8
35	Out prod alimentares	1.8785159	11	0.246479	16	0.00005089	17
36	Bebidas	1.5497344	23	0.161378	30	0.00004530	19
37	Fumo	1.7500763	16	0.180449	26	0.00007159	13
38	Editorial e gráfica	1.7905431	13	0.364248	5	0.00002809	23
39	Ind diversas	1.3796757	30	0.087267	42	0.00000712	42
40	Energ, água, san e comun	1.5709644	22	0.337872	10	0.00001661	31
41	Construção civil	1.3435846	32	0.354439	8	0.00001534	33
42	Comércio e transporte	1.2512351	35	0.338505	9	0.00002595	24
43	Alojamento e alimentação	1.6029104	20	0.332319	12	0.00002873	22
44	Serviços	1.2474549	37	0.449526	3	0.00002474	26

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3)

Figura 14 - Multiplicadores setoriais de Produção - Nordeste 1992

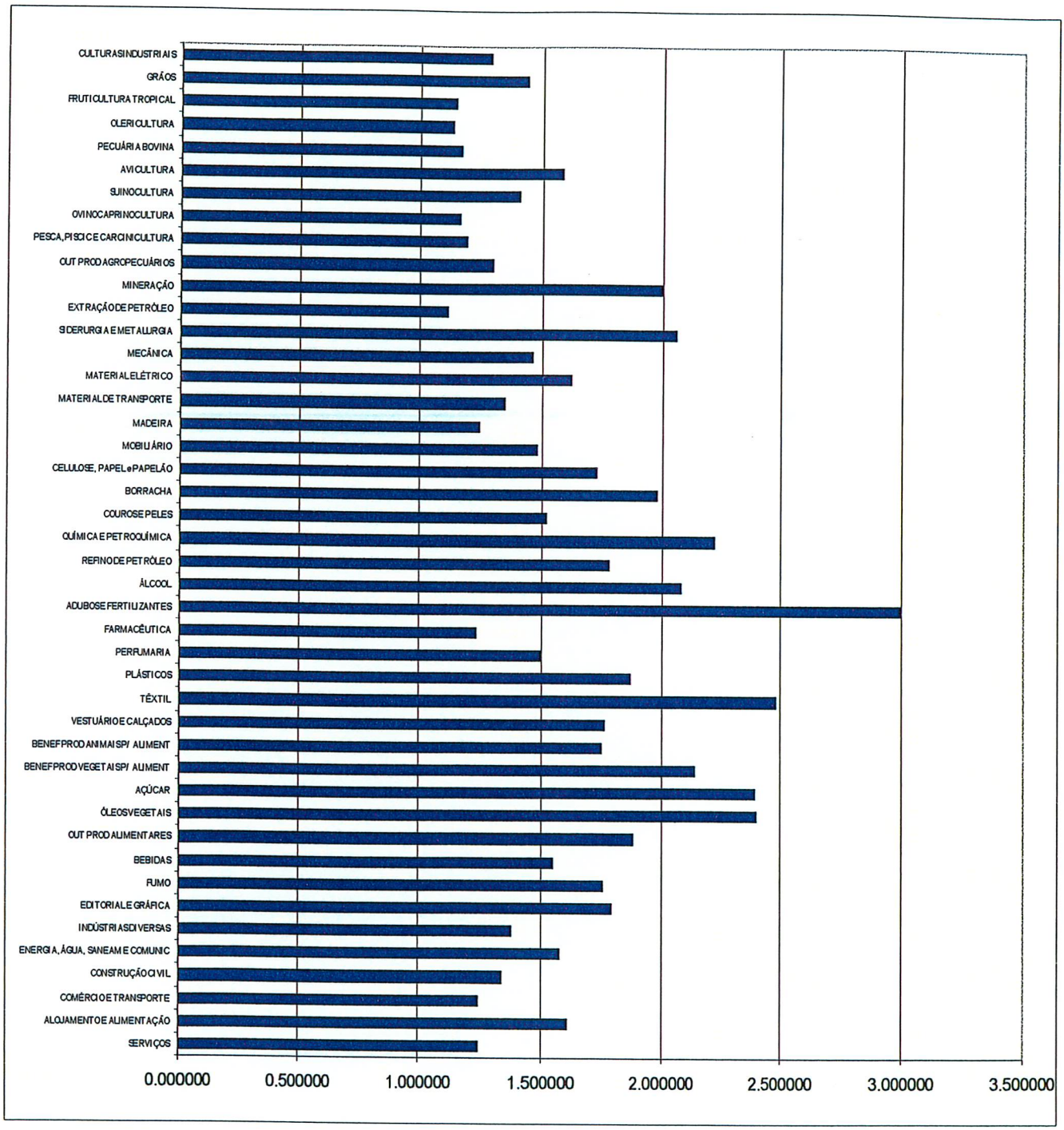


Figura 15 - Multiplicadores setoriais de Renda - Nordeste 1992

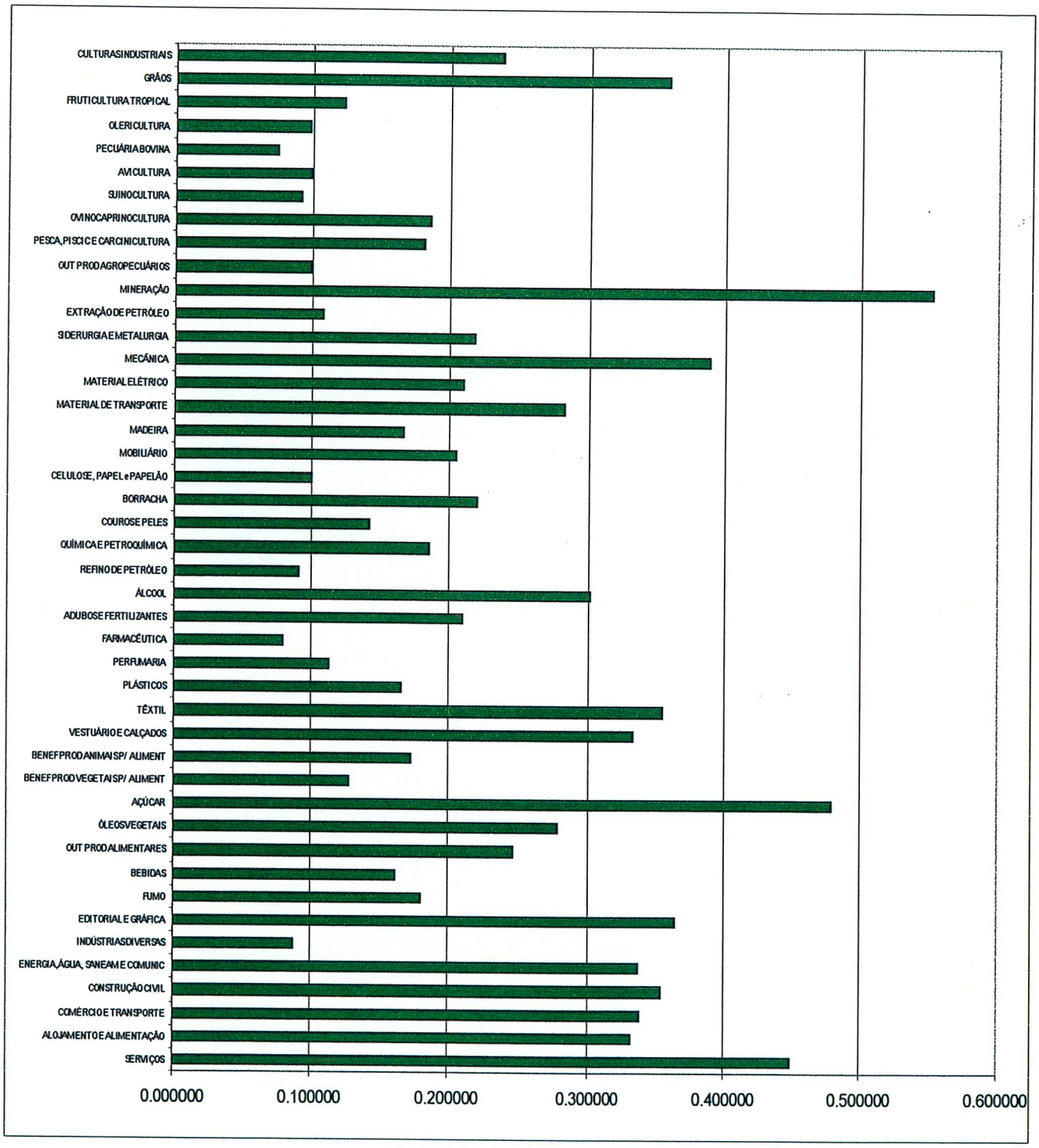
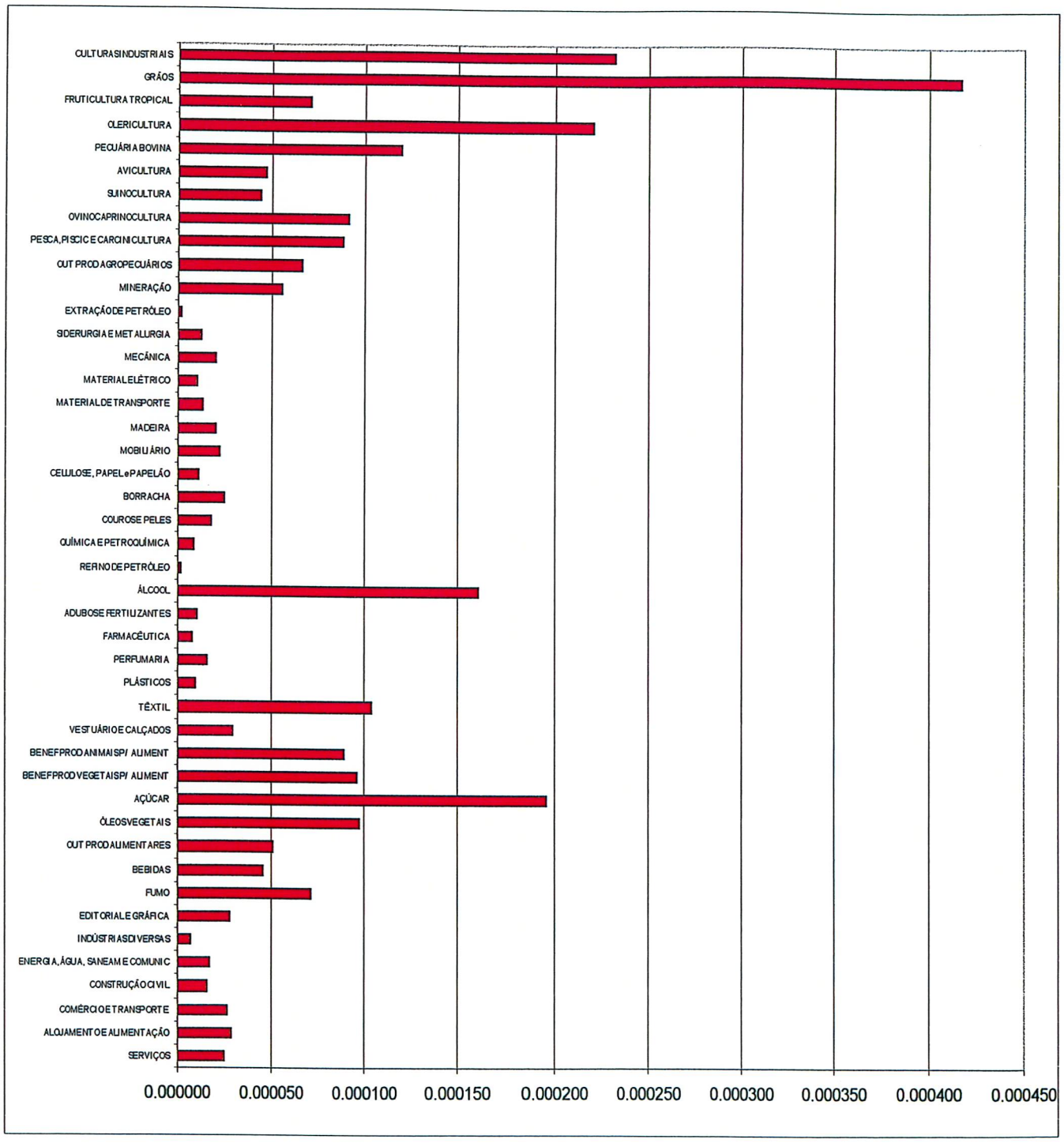


Figura 16 - Multiplicadores setoriais de Emprego - Nordeste 1992



5.3.1. A distribuição setorial dos financiamentos do FNE

No período considerado, os financiamentos contratados com recursos do FNE atingiram o montante de US$ 1.711 milhões, não se computando nesse valor os recursos próprios dos beneficiários e os alavancados de outras fontes de financiamento.

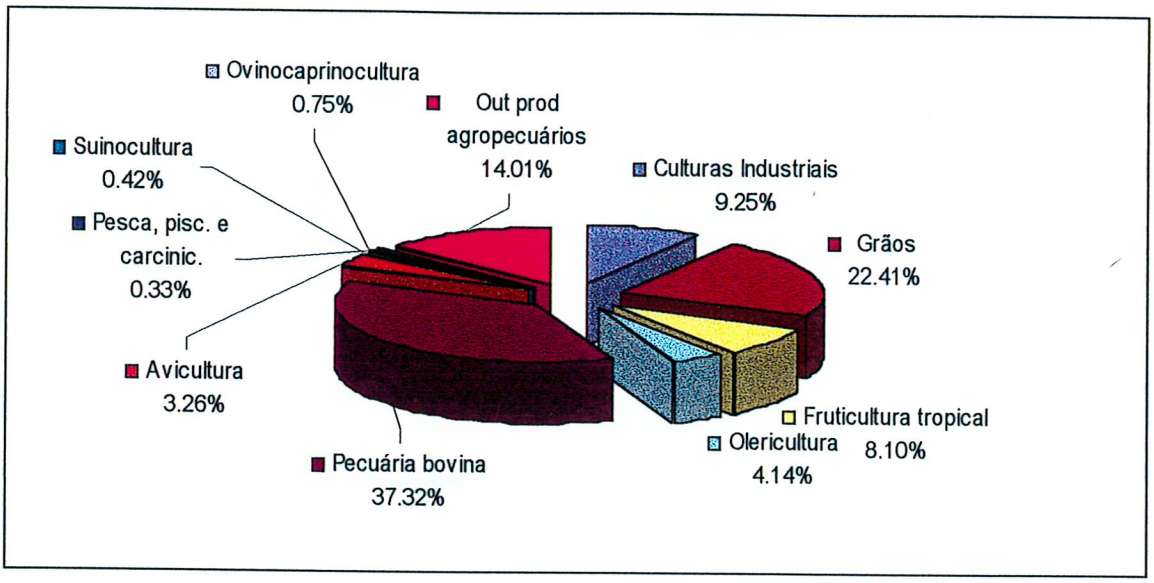
A distribuição setorial dos empréstimos ocorreu conforme a Tabela C.1 do Anexo C. Do total de recursos aplicados, 47,7% destinaram-se às 10 atividades agropecuárias e 52,3% aos 29 setores industriais.

Dentre as atividades agropecuárias, observa-se que os recursos as elas destinados foram distribuídos em consonância com a hierarquização setorial proposta na seção 5.2.1. Quer dizer, deu-se prioridade justamente àqueles setores que ou se revelam com maior capacidade de gerar impactos na economia, ou configuram as atividades para as quais a Região apresenta importantes vantagens comparativas e competitivas.

Uma representação da forma como os recursos foram alocados no setor rural pode ser vista por meio da Figura 19, donde se percebe que os cinco setores mais importantes receberam o expressivo quinhão de 91,1% do valor aplicado nas atividades agropecuárias. Nota-se, ademais, um claro destaque para a pecuária bovina e os grãos – respectivamente 2ª e 4ª colocadas no ordenamento setorial - que, conjuntamente, absorveram 59,7% dos recursos.

Os setores-chave$_{GERAIS}$ da economia do Nordeste, por sua vez, foram beneficiados, diretamente, com recursos da ordem de US$ 380 milhões, correspondentes a apenas 22,2% do total dos créditos concedidos.

Figura 17 – Distribuição do FNE nos segmentos agropecuários – 1991/93



Considerando-se, contudo, os setores-chaveFNE, a eles foi destinado o montante de US$ 955 milhões, equivalente a 55,8% do total dos empréstimos contratados com recursos do FNE. Verifica-se, portanto, que dentro do campo de atuação ao qual o Fundo estava restrito, mais da metade dos recursos foram direcionados aos setores com maior poder de propagação de impactos dentro da economia regional.

5.3.2. Impactos decorrentes dos investimentos realizados

Os empréstimos do FNE (US$ 1.711 milhões), juntamente com os demais recursos alavancados de outras fontes, inclusive próprios dos investidores (US$ 1.565 milhões), possibilitaram aos beneficiários dos créditos a realização de investimentos da ordem de US$ 3.276 milhões, sendo US$ 2.508 milhões (76,6%) em inversões fixas e US$ 768 milhões (23,4%) em capital de trabalho[33].

[33] Considerada apenas a parcela do capital de trabalho destinada à aquisição de insumos.

A forma como esses investimentos diretos se distribuíram ao longo da economia nordestina está apresentada no Anexo D (Tabela D.1), onde se pode, igualmente, averiguar que apenas 38% deles ocorreram nos setores-chave$_{GERAIS}$. Quando se consideram os setores-chave$_{FNE}$, verifica-se que a parcela dos investimentos a eles correspondente diminui para 25% do total realizado.

Os impactos provocados por esse "choque", estão na Tabela 19.

Os investimentos financiados com recursos do FNE geraram, portanto, uma produção de US$ 4.661 milhões, o que corresponde a 6,3% do PIB_{pm} da Região Nordeste em 1993 (US$ 73.866 milhões)[34].

A renda foi acrescida, durante a realização dos investimentos, de US$ 824 milhões, e houve uma criação de 160 mil empregos temporários.

Em relação ao impacto na produção, o segmento agropecuário foi responsável por apenas 24% do valor produzido, a despeito de haver sido beneficiado com 47,7 % do total dos créditos concedidos. Em termos de atividades, os grandes destaques foram os setores 14 (mecânica) e 41 (construção civil), que responderam, respectivamente, por 20,3 e 20,2% da produção total.

No tocante à geração de emprego, a importância da agropecuária cresce sobremaneira, à vez que foi responsável por 73,1% dos postos criados, o que vem confirmar seu relevante papel como absorvedora de mão-de-obra dentro da economia nordestina. Entretanto, essa performance não se traduz, na mesma proporção, em geração de renda para as famílias, considerando que os setores agropecuários responderam por apenas 14,4% do total gerado.

[34] Dados da SUDENE.

Tabela 19 – Impactos decorrentes dos investimentos realizados – FNE – 1991/93

	Setor	Impactos na Produção (US$ mil)	%	Impactos na Renda (US$ mil)	%	Impactos no Emprego (quantidade)	%
1	Culturas Industriais	234,946	5.04	43,073	5.23	40,341	25.22
2	Grãos	67,390	1.45	16,842	2.05	17,770	11.11
3	Fruticultura tropical	32,441	0.70	3,471	0.42	1,906	1.19
4	Olericultura	10,818	0.23	936	0.11	1,941	1.21
5	Pecuária bovina	410,173	8.80	26,137	3.17	38,817	24.27
6	Avicultura	42,962	0.92	2,688	0.33	1,202	0.75
7	Suinocultura	39,807	0.85	2,589	0.31	1,158	0.72
8	Ovinocaprinocultura	5,632	0.12	894	0.11	410	0.26
9	Pesca, pisc. e carcinic.	11,243	0.24	1,702	0.21	773	0.48
10	Out prod agropecuários	266,709	5.72	20,186	2.45	12,544	7.84
11	Mineração	58,514	1.26	16,207	1.97	1,397	0.87
12	Ext de petróleo	9,126	0.20	883	0.11	9	0.01
13	Siderurgia e metalurgia	72,804	1.56	7,743	0.94	408	0.26
14	Mecânica	948,023	20.34	253,064	30.73	11,783	7.37
15	Material elétrico	4,958	0.11	645	0.08	28	0.02
16	Material de transporte	64,868	1.39	13,558	1.65	504	0.32
17	Madeira	2,799	0.06	375	0.05	40	0.03
18	Mobiliário	13,911	0.30	1,930	0.23	194	0.12
19	Celulose, papel e papelão	41,685	0.89	2,416	0.29	238	0.15
20	Borracha	4,283	0.09	478	0.06	58	0.04
21	Couros e Peles	9,244	0.20	861	0.10	96	0.06
22	Química e Petroquímica	191,133	4.10	15,987	1.94	684	0.43
23	Refino de petróleo	25,665	0.55	1,306	0.16	20	0.01
24	Álcool	1,898	0.04	276	0.03	140	0.09
25	Adubos e fertilizantes	1,190	0.03	83	0.01	4	0.00
26	Farmacêutica	686	0.01	44	0.01	5	0.00
27	Perfumaria	321	0.01	24	0.00	3	0.00
28	Plásticos	8,294	0.18	733	0.09	52	0.03
29	Têxtil	150,843	3.24	21,613	2.62	6,212	3.88
30	Vestuários e calçados	1,303	0.03	247	0.03	23	0.01
31	Benef prod veget p/ aliment	76,502	1.64	7,562	0.92	3,691	2.31
32	Benef prod anim p/ aliment	12,170	0.26	724	0.09	510	0.32
33	Açúcar	10,890	0.23	2,189	0.27	859	0.54
34	Óleos vegetais	23,103	0.50	2,685	0.33	901	0.56
35	Out prod alimentares	9,682	0.21	1,270	0.15	250	0.16
36	Bebidas	772	0.02	80	0.01	22	0.01
37	Fumo	0	0.00	0	0.00	0	0.00
38	Editorial e gráfica	612	0.01	125	0.02	9	0.01
39	Ind diversas	629,801	13.51	39,836	4.84	3,672	2.30
40	Energ, água, san e comun	47,363	1.02	10,187	1.24	543	0.34
41	Construção civil	941,814	20.20	248,451	30.17	7,101	4.44
42	Comércio e transporte	108,411	2.33	29,329	3.56	2,094	1.31
43	Alojamento e alimentação	245	0.01	51	0.01	4	0.00
44	Serviços	66,730	1.43	24,046	2.92	1,554	0.97
	TOTAIS	4,661,764	100.00	823,526	100.00	159,970	100.00

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3)

De uma maneira geral, os setores que mais se sobressaem, apresentando significativos impactos nas três variáveis analisadas, são justamente aqueles que receberam as maiores parcelas dos investimentos realizados pelos beneficiários dos créditos, quais sejam: 14 (mecânica) e 41 (construção civil).

Calcula-se, a partir dos resultados acima, que para cada US$ 1,00 aplicado, a produção decorrentes dos investimentos realizados foi impactada em US$ 1,42, tratando-se, portanto, de multiplicador bastante expressivo. A renda apresentou um multiplicador em torno de 0,25, que também se afigura algo razoável.

5.3.3. Impactos decorrentes da produção incremental

Em função da realização dos investimentos financiados, os segmentos tiveram sua capacidade produtiva elevada, na forma demonstrada no Anexo D (Tabela D.2). O incremento direto na produção do conjunto dos setores foi estimado, de acordo com os dados dos projetos que balizaram a concessão dos créditos, em US$ 3.487 milhões.

Do total dessa produção incremental, 58% ocorreriam nos setores-chave$_{FNE}$ da economia, sinalizando, portanto, para a deflagração de consideráveis impactos indiretos ao longo das cadeias produtivas.

Os efeitos da elevação na capacidade produtiva regional são apresentados na Tabela 20. Os dados expostos demonstram que a efetiva utilização dessa nova capacidade produtiva acarretaria, após a estabilização dos empreendimentos financiados, um impacto na produção regional no montante estimado de US$ 6.205 milhões/ano.

A materialização dessa produção adicional implicaria, também, uma elevação na renda da ordem de US$ 777 milhões, além de proporcionar a geração de 261 mil empregos permanentes na economia.

Tabela 20 – Impactos decorrentes da produção Incremental – FNE – 1991/93

	Setor	Impactos na Produção (US$ mil)	%	Impactos na Renda (US$ mil)	%	Impactos no Emprego (quantidade)	%
1	Culturas Industriais	263,672	4.25	12,816	1.65	12,002	4.60
2	Grãos	180,508	2.91	49,511	6.37	52,242	20.00
3	Fruticultura tropical	199,873	3.22	18,617	2.40	10,225	3.92
4	Olericultura	52,832	0.85	3,599	0.46	7,463	2.86
5	Pecuária bovina	708,465	11.42	25,771	3.32	38,273	14.66
6	Avicultura	75,838	1.22	4,873	0.63	2,179	0.83
7	Suinocultura	50,383	0.81	667	0.09	298	0.11
8	Ovinocaprinocultura	13,583	0.22	901	0.12	414	0.16
9	Pesca, pisc. e carcinic.	30,192	0.49	3,808	0.49	1,730	0.66
10	Out prod agropecuários	179,915	2.90	7,018	0.90	4,361	1.67
11	Mineração	361,935	5.83	166,847	21.47	14,385	5.51
12	Ext de petróleo	106,410	1.72	0	0.00	0	0.00
13	Siderurgia e metalurgia	141,214	2.28	13,034	1.68	686	0.26
14	Mecânica	57,422	0.93	15,784	2.03	735	0.28
15	Material elétrico	29,219	0.47	4,315	0.56	188	0.07
16	Material de transporte	67,615	1.09	18,104	2.33	673	0.26
17	Madeira	43,414	0.70	5,680	0.73	599	0.23
18	Mobiliário	34,380	0.55	6,922	0.89	697	0.27
19	Celulose, papel e papelão	123,365	1.99	4,256	0.55	418	0.16
20	Borracha	91,876	1.48	17,594	2.26	2,154	0.82
21	Couros e Peles	53,733	0.87	4,839	0.62	542	0.21
22	Química e Petroquímica	631,328	10.18	48,861	6.29	2,089	0.80
23	Refino de petróleo	89,296	1.44	0	0.00	0	0.00
24	Álcool	8,945	0.14	0	0.00	0	0.00
25	Adubos e fertilizantes	15,828	0.26	0	0.00	0	0.00
26	Farmacêutica	22,212	0.36	1,495	0.19	162	0.06
27	Perfumaria	45,659	0.74	5,037	0.65	653	0.25
28	Plásticos	171,873	2.77	26,464	3.41	1,887	0.72
29	Têxtil	389,138	6.27	89,260	11.49	25,655	9.82
30	Vestuários e calçados	136,321	2.20	44,714	5.75	4,203	1.61
31	Benef prod veget p/ aliment	308,321	4.97	41,160	5.30	20,090	7.69
32	Benef prod anim p/ aliment	490,437	7.90	59,067	7.60	41,577	15.92
33	Açúcar	9,174	0.15	0	0.00	0	0.00
34	Óleos vegetais	24,139	0.39	2,132	0.27	716	0.27
35	Out prod alimentares	272,814	4.40	59,478	7.65	11,724	4.49
36	Bebidas	32,499	0.52	4,956	0.64	1,374	0.53
37	Fumo	0	0.00	0	0.00	0	0.00
38	Editorial e gráfica	24,066	0.39	7,969	1.03	605	0.23
39	Ind diversas	92,263	1.49	1,631	0.21	150	0.06
40	Energ, água, san e comun	116,768	1.88	0	0.00	0	0.00
41	Construção civil	5,407	0.09	0	0.00	0	0.00
42	Comércio e transporte	262,098	4.22	0	0.00	0	0.00
43	Alojamento e alimentação	4,725	0.08	0	0.00	0	0.00
44	Serviços	185,494	2.99	0	0.00	0	0.00
	TOTAIS	6,204,649	100.00	777,180	100.00	261,149	100.00

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3)

Em termos de distribuição por grandes segmentos econômicos, denota-se um padrão muito parecido ao comentado na seção anterior, ou seja, as atividades industriais destacam-se na geração de produção (71,7%) e de renda (83,6%), enquanto os segmentos agropecuários o fazem como grandes ocupadores de mão-de-obra (49,5%) e pouco absorvedores de renda (16,4%).

Um resumo dos impactos totais nas variáveis produção, renda e emprego da Região Nordeste, decorrentes das aplicações do FNE durante o período de 1991/93, está apresentado na Tabela 21, a seguir:

Tabela 21 - Resumo dos impactos do FNE na produção, renda e emprego da Região Nordeste

Discriminação	Produção (US$ mil)	Renda (US$ mil)	Emprego (quant)
- Elemento gerador dos impactos			
. investimentos realizados	4.661.610	823.526	159.970
. produção incremental	6.204.649	777.180	261.149

5.3.4. Impactos do FNE fora da Região Nordeste

Uma dimensão analítica de suma importância no processo de planejamento regional diz respeito aos "vasos comunicantes" existentes entre a região-alvo, as demais regiões do país e o restante do mundo.

Como já devidamente explorado em capítulos anteriores, as modelagem baseadas em insumo-produto situam-se entre as mais próprias e eficazes para o mapeamento e análise desses fluxos inter-regionais, principalmente quando se está alerta para a importância dos chamados "feedback effects"[35]. A Tabela 22 mostra como ocorrem os "vazamentos" dos efeitos do FNE para outras regiões do País e para o resto do Mundo, via importações, utilizando-se os coeficientes de importações setoriais calculados com os dados da MIP-NE/92.

Tabela 22 - Impactos do FNE fora da Região NE - via importações -

US$ mil

	Setor	Impac.FNE na Prod. Regional (A)	Importações do Brasil (B)	Importações do Resto do Mundo (C)	Impacto Total fora da Região Valor D = B+C	% D/A
1	Culturas Industriais	498,618	23,947	714	24,661	4.95
2	Grãos	247,898	20,190	1,433	21,623	8.72
3	Fruticultura tropical	232,314	4,630	186	4,817	2.07
4	Olericultura	63,650	972	0	972	1.53
5	Pecuária bovina	1,118,638	33,793	441	34,233	3.06
6	Avicultura	118,800	8,137	44	8,180	6.89
7	Suinocultura	90,190	6,115	74	6,189	6.86
8	Ovinocaprinocultura	19,215	398	47	445	2.31
9	Pesca, pisc. e carcinic.	41,435	1,640	210	1,849	4.46
10	Out prod agropecuários	446,624	19,464	677	20,141	4.51
11	Mineração	420,449	43,022	38,982	82,004	19.50
12	Ext de petróleo	115,536	277	0	277	0.24
13	Siderurgia e metalurgia	214,018	42,764	6,334	49,098	22.94
14	Mecânica	1,005,445	216,679	49,813	266,492	26.50
15	Material elétrico	34,177	4,192	1,115	5,308	15.53
16	Material de transporte	132,483	34,128	1,335	35,463	26.77
17	Madeira	46,213	4,617	0	4,617	9.99
18	Mobiliário	48,291	2,652	0	2,652	5.49
19	Celulose, papel e papelão	165,050	25,413	602	26,015	15.76
20	Borracha	96,159	21,121	5,327	26,448	27.50
21	Couros e Peles	62,977	24,756	0	24,756	39.31
22	Química e Petroquímica	822,461	134,419	17,063	151,482	18.42
23	Refino de petróleo	114,961	1,238	2,827	4,065	3.54
24	Álcool	10,843	277	0	277	2.55
25	Adubos e fertilizantes	17,018	5,802	1,362	7,164	42.10
26	Farmacêutica	22,898	7,959	334	8,293	36.22
27	Perfumaria	45,980	3,746	425	4,171	9.07
28	Plásticos	180,167	12,243	1,064	13,307	7.39
29	Têxtil	539,981	93,818	374	94,192	17.44
30	Vestuários e calçados	137,624	29,924	273	30,198	21.94
31	Benef prod veget p/ aliment	384,823	53,285	33,799	87,083	22.63
32	Benef prod anim p/ aliment	502,607	35,160	0	35,160	7.00
33	Açúcar	20,064	595	0	595	2.97
34	Óleos vegetais	47,242	13,244	143	13,387	28.34
35	Out prod alimentares	282,496	17,047	702	17,749	6.28
36	Bebidas	33,271	1,261	479	1,740	5.23
37	Fumo	0	0	0	0	0.00
38	Editorial e gráfica	24,678	702	586	1,289	5.22
39	Ind diversas	722,064	168,739	19,682	188,421	26.09
40	Energ, água, san e comun	164,131	5,905	242	6,147	3.75
41	Construção civil	947,221	85,229	1,299	86,528	9.13
42	Comércio e transporte	370,509	28,393	100	28,493	7.69
43	Alojamento e alimentação	4,970	578	2	580	11.67
44	Serviços	252,224	9,182	77	9,259	3.67
	TOTAIS	10,866,413	1,247,656	188,165	1,435,821	13.21
	Participação percentual ==========>		86.9	13.1	100.0	

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados da MIP-NE/92 (Tabelas B.1, B.2 e B.3)

[35] Para maiores esclarecimentos sobre "feedback effects" ver referências das notas 5, 6 e 7;

Pode-se observar que, tomando-se conjuntamente os impactos na produção, decorrentes dos investimentos realizados e do aumento na capacidade produtiva, a parcela que flui para fora do Nordeste corresponde a 13,2% do total (US$ 1.435 milhões).

Desse total, US$ 1.248 milhões (86,9%) são importados das outras regiões do Brasil e US$ 188 milhões (13,1%) são adquiridos no resto do mundo. Denota-se, dessa distribuição, que a ligação dos setores produtivos nordestinos com as demais regiões brasileiras é extremamente mais elevada do que em relação a outros países.

Deve ser chamada a atenção para a enorme variação intersetorial nos percentuais de importações de insumos, que se estendem desde 0,24% (extração de petróleo) até 42,1% (adubos e fertilizantes).

Carece ser esclarecido, ainda, que os coeficientes de importação que serviram de base para estes cálculos dizem respeito à demanda direta dos setores econômicos regionais por insumos importados.

Desse modo, é perfeitamente factível que um setor possua um baixo requerimento direto de insumos produzidos fora da Região, mas que por vias indiretas seja um grande estimulador de importações. Como exemplo dessa situação podem ser citados os setores agropecuários, que se destacam como pouco demandadores diretos de insumos extra-regionais, mas, ao mesmo tempo, são os maiores consumidores de adubos e fertilizantes, produtos cujo percentual de importação é o mais elevado da economia nordestina.

5.4. Impactos do FNE decorrentes de aplicações simuladas

Com o intuito de se aquilatar as possibilidades de ser alcançada uma maior eficiência no direcionamento dos recursos do FNE, simulou-se, para efeito de comparação com a performance real, algumas situações de redirecionamento dos créditos, nas quais seria aumentado o privilegiamento dos setores-chave.

Para tanto, admitiu-se que um aumento percentual qualquer no valor dos financiamentos concedidos a uma determinada atividade implicaria igual elevação percentual no investimento realizado e na produção incremental daquele setor. Assim, as alterações foram simuladas como se ocorrendo diretamente no vetor dos investimentos realizados em cada setor e no vetor da produção incremental.

Sob essa premissa, procedeu-se à mensuração dos mesmos impactos apresentados na seção anterior, agora considerando-se a ocorrência das seguintes situações:

a) um aumento de **20%** (Anexo F) e outro de **50%** (Anexo G) no valor dos investimentos e da produção incremental de todos os setores-chave$_{FNE}$, mediante a realocação de recursos originalmente destinados às demais atividades. [36]

b) a possibilidade de o FNE financiar todos os setores-chave$_{GERAIS}$, efetuando-se a realocação de recursos originalmente canalizados para as demais atividades econômicas (Anexo H).[37]

---

[36] Para tanto, adotou-se o seguinte procedimento: i) dividiu-se os setores da MIP em dois grupos: um com os 10 setores-chave e outro com os 34 demais; ii) a elevação nas aplicações dos setores-chave foi simulada mediante diminuição nas aplicações dos demais setores; iii) para a aplicação simulada, mantiveram-se as mesmas distribuições proporcionais observadas originalmente no interior dos dois grupos. Com relação ao setor 43 (alojamento e alimentação), que ainda não era beneficiário do FNE, simulou-se uma aplicação correspondente a 5% do total destinado aos outros setores-chave.

[37] Adotou-se procedimento, de uma maneira geral, similar ao descrito na nota anterior.

Neste caso, busca-se avaliar os efeitos decorrentes da limitação legal que veda a destinação de recursos para os setores 23 (refino de petróleo), 44 (serviços), 42 (comércio e transporte) e 41 (construção civil). Em outras palavras, procura-se, mediante um relaxamento daquela restrição, identificar o **preço-sombra** embutido no modelo de gerenciamento do Fundo. Para isto, distribuiu-se nesses 4 "novos beneficiários" um montante igual àquele efetivamente destinado aos outros 6 setores-chave$_{GERAIS}$.

Após efetuados os cálculos dos impactos nas três variáveis macroeconômicas de interesse, decorrentes dessas novas situações, foram obtidos os seguintes resultados agregados (Tabela 23):

Tabela 23 - Impactos agregados das aplicações simuladas do FNE

Simulação	Produção (US$ mil)	Renda (US$ mil)	Emprego (quant)
A. aumento de 20% nos setores-chave$_{FNE}$			
A.1. impactos dos investimentos realizados	4.694.926	809.132	173.148
A.2. impactos da produção incremental	6.346.090	796.307	256.734
B. aumento de 50% nos setores-chave$_{FNE}$			
B.1. impactos dos investimentos realizados	4.731.509	784.162	193.990
B.2. impactos da produção incremental	6.554.862	807.316	261.149
C. financiamento dos setores-chave$_{GERAIS}$			
C.1. impactos dos investimentos realizados	4.733.093	900.390	159.970
C.2. impactos da produção incremental	6.050.086	844.096	221.682

As variações percentuais dos impactos acima, em comparação aos decorrentes da real aplicação do FNE (Tabela 21), são as seguintes:

Tabela 24 - Variação percentual: impactos das aplicações simuladas / impactos da aplicação real do FNE

Simulação	Produção (US$ mil)	Renda (US$ mil)	Emprego (quant)
A. aumento de 20% nos setores-chave$_{FNE}$			
A.1. impactos dos investimentos realizados	0,7%	- 1,7%	8,2%
A.2. impactos da produção incremental	2,3%	2,5%	1,9%
B. aumento de 50% nos setores-chave$_{FNE}$			
B.1. impactos dos investimentos realizados	1,5%	- 4,8%	21,3%
B.2. impactos da produção incremental	5,6%	3,9%	-1,3%
C. financiamento dos setores-chave$_{GERAIS}$			
C.1. impactos dos investimentos realizados	1,5%	9,3%	-2,8%
C.2. impactos da produção incremental	-2,5%	8,6%	-15,1%

Os dados das Tabelas 23 e 24 demonstram que os impactos adicionais na economia nordestina, decorrentes da realocação de recursos do FNE, nos moldes sugeridos pelas simulações efetuadas:

a) não seguiriam um padrão regular de comportamento; e

b) afigurar-se-iam, de um modo geral, proporcionalmente modestos, e em alguns casos até indesejáveis, em relação aos obtidos na situação real.

No caso dos aumentos nas aplicações nos setores-chave$_{FNE}$, os ganhos mais significativos ocorreriam na geração dos empregos decorrentes dos investimentos realizados (A.1 e B.1). Note-se, contudo, que as razoáveis taxas incrementais de criação desses empregos temporários (8,2% e 21,3%) vêm acompanhadas de decréscimos na renda das famílias. Com relação ao efeitos da produção incremental (A..2 e B.2), é interessante observar que, contrariamente, as maiores elevações ocorreriam no valor da

produção e na renda, mas podendo ocorrer, inclusive, uma diminuição no nível de emprego (B.2).

Quanto à simulação C, verifica-se que uma reorientação das aplicações do FNE nesse sentido somente apresentaria como efeitos positivos uma razoável elevação na renda das famílias. Por outro lado, configurar-se-ia na única situação em que haveria retração no valor da produção regional, além de significativas quedas no nível de emprego (C.2), impactos que poderiam até mesmo anular a referida elevação de renda.

A ocorrência desses resultados opostos reflete-se, mais uma vez, como uma constatação da dificuldade empírica de as atividades econômicas (mesmo aquelas consideradas como setores-chave) cumprirem, a um só tempo, o papel de alavancadoras de produção, renda e emprego.

Olhando-se pelo lado dos "vazamentos" de impactos, constata-se que:

a) um aumento generalizado na demanda final dos setores-chave$_{FNE}$ também deveria implicar uma pequena elevação no percentual de insumos importados pela Região, em relação à situação original, haja vista que o coeficiente médio de importação daqueles 10 setores é de 14,4%, superior, portanto, à média regional (13,2%)[38];

b) na hipótese de se financiar todos os 10 setores-chave$_{GERAIS.}$, diminuindo-se os valores destinados às outras atividades, haveria uma redução das importações de insumos, em torno de 1,7 pontos percentuais.

Denota-se, então, que modificações no direcionamento do FNE, nas formas simuladas, não implicariam alterações significativas em relação aos impactos do Fundo fora da Região Nordeste.

---

[38] Vide Tabela 22

5.5. Considerações finais sobre os resultados obtidos

Analisando-se conjuntamente os resultados apresentados neste capítulo, pode-se admitir que a destinação de 55,8% dos recursos do Fundo Constitucional para os 10 setores-chave$_{FNE}$, na forma ocorrida no período 1991/93, já se configura uma situação desejável, em termos de geração de impactos agregados na produção, na renda e no emprego da Região Nordeste.

Com efeito, abordando-se a questão distributiva, seria interessante lembrar-se, por exemplo, que a situação de aumento de 50% na parcela de recursos destinada aos setores-chave$_{FNE}$ (simulação que apresentou os resultados globais um pouco mais significativos) implicaria que cerca de 84% FNE destinar-se-iam a apenas 10 dos 44 setores considerados na MIP-NE. Estaria, assim, configurada uma enorme concentração setorial de créditos, sem uma contrapartida condizente nos impactos sócio-econômicos.

Além dessa potencial distorção, de ordem genérica, não se pode olvidar que o sistema de planejamento do Fundo incorpora vários tipos de contingenciamentos e balizamentos específicos, de origens legal, política e administrativa (ver Capítulo 2, seção 2.4.1), os quais funcionariam como fortes barreiras à viabilidade de uma realocação de recursos nas formas simuladas.

As considerações acima não pretendem sugerir, contudo, que as diretrizes para o direcionamento dos recursos do FNE não necessitem de contínuo aperfeiçoamento. Ao contrário, depreende-se dos resultados das simulações que o processo de alocação de recursos financeiros em setores econômicos, no âmbito de políticas de desenvolvimento regional, deve-se balizar menos por medidas de ordem global e muito mais por informações localizadas, que possibilitem aos tomadores de decisão um profundo conhecimento sobre o papel exercido por cada atividade dentro da economia.

Finalmente, convém alertar para alguns aspectos fundamentais que se deve ter em mente em relação aos resultados obtidos neste trabalho:

a) trata-se de avaliação efetuada sob uma única visão predominante, a abordagem de insumo-produto, que se por um lado é bastante adequada à tarefa proposta – dada a valiosa combinação de *abrangência* e *pontualidade* que o modelo proporciona - por outro lado apresenta algumas limitações importantes;

b) dentre as limitações do modelo, deve ser destacada sua natureza estática, embora se tenha tratado de impactos distribuíveis ao longo do tempo, deficiência que no presente caso é enfatizada pelo fato de se haver trabalhado com uma matriz construída originalmente para o ano de 1985;

c) por fim, representa, também, um certo limite a qualquer conclusão sobre eficiência alocativa na aplicação de recursos financeiros no Nordeste o fato de a modelagem aplicada para a medição não captar os efeitos mais importantes de algumas mudanças tecnológicas e estruturais ocorridas na Região, durante o período analisado, como é o caso da expansão da agricultura irrigada, da maior inserção regional nos mercados internacionais etc.

6. CONCLUSÕES

> *"The questions being submitted to regional scientists by state and local authorities are now more complicated than the simple one of what happens to the economy if final demand changes, ceteris paribus. There is now much more concern with the sensitivity of alternative proposals for, say, the reallocation of state investment both in a spatial and non-spatial sense"*
>
> ***Geoffrey Hewings***

Levando-se em consideração a capacidade de injetar recursos financeiros em setores produtivos com elevado poder de geração e disseminação de impactos sócio-econômicos na região nordestina, pode-se afirmar que, dentro de seu escopo de atuação, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) mostrou-se eficiente, no triênio 1991-93.

Isto significa que embora algumas atividades econômicas consideradas importantes na estrutura produtiva regional pudessem, em hipótese, haver sido melhor aquinhoadas na distribuição dos recursos, os benefícios líquidos gerados pela realocação dos investimentos não justificariam plenamente os esforços adicionais envolvidos na sua implementação.

Dada esta situação, estaria, assim, atendida uma das principais diretrizes norteadoras da operacionalização do Fundo, no que diz respeito à distribuição setorial dos recursos.

Em conseqüência daquela primeira conclusão, parece seguro admitir-se que uma grande parcela de responsabilidade pela boa performance do FNE, no período considerado, deve-se ao seu sistema de planejamento. Efetivamente, embora referido mecanismo apresente algumas deficiências, conforme apontado nesta dissertação, possui o inegável mérito de haver sido construído, e continuamente revisado, com base em estudos regionais, elaborados com o propósito de guiar o gerenciamento do Fundo.

Sob este enfoque, o modus operandi do FNE também é um fator determinante para diferenciá-lo de outros instrumentos de "policy-based finance" da mesma natureza – por terem objetivos similares e se basearem fortemente na intervenção estatal no setor financeiro, em taxas de juros subsidiadas, em crédito direcionado etc. – que são amplamente utilizados em países/regiões em desenvolvimento ao redor do mundo e cujos resultados têm sido, freqüentemente, motivo de discussão e questionamentos por estudiosos do assunto.[39]

Outra não menos importante parcela de responsabilidade pelo padrão distributivo dos recursos do Fundo, deve ser imputada às próprias pressões de demanda exercidas pelos setores tradicionalmente mais fortes ou organizados da economia regional. Um exemplo eloqüente desse fato é claramente vislumbrado quando se enfocam os setores agropecuários: 50% dos recursos aplicados nos programas rurais destinaram-se ao PROPEC - Programa de Apoio à Pecuária Regional (dos quais cerca de 70% foram absorvidos pela bovinocultura, que é uma das mais expressivas atividades rurais no Nordeste).

Vale ressaltar, a esse propósito, que dada a magnitude do montante de recursos do FNE destinados ao segmento rural nordestino (correspondente a 48% das aplicações totais no período 1991-93), a forma como ocorreu sua distribuição entre as diversas atividades – isto é, privilegiando-se aquelas que são as mais impactantes na

---

[39] Ver, a respeito deste assunto: Fry (1988); Shibata (1996); Cho (1996); Montenegro (1996); e Stone (1996).

economia regional - também contribuiu para assegurar ao Fundo o atingimento de um grau de eficiência compatível com as expectativas que motivaram sua criação.

Dentre as outras inferências relevantes proporcionadas pelos resultados da comparação entre a aplicação real e as aplicações simuladas do FNE, destaca-se a de que numa economia com o porte e a heterogeneidade da nordestina há uma diversidade muito grande de papéis a serem cumpridos pelas atividades econômicas, dificultando-se, sobremaneira, a mensuração/comparação da "importância" relativa de cada uma delas.

Em igual sentido, ficou patenteada, como uma terceira importante conclusão, que mesmo os setores-chave de uma economia - identificados que sejam pelas mais distintas e apropriadas metodologias – quase nunca conseguem exercer, concomitantemente, o papel de propulsores de produção, de renda e de emprego, em resposta à realização de novos investimentos em suas estruturas produtivas.

Estas constatações impõem, na prática, sérias limitações à efetividade das políticas de desenvolvimento regional fundamentadas no estímulo generalizado a um grupo de atividades, na busca de promoverem o crescimento simultâneo de variáveis econômicas diversas. Faz-se, em conseqüência, cada vez mais imperiosa a necessidade de os planejadores regionais conhecerem profunda e detalhadamente as potencialidades específicas de cada setor econômico, a fim de que os estímulos, porventura necessários, sejam induzidos pelos instrumentos mais adequados.

Colocando-se de outra maneira, pode-se afirmar que nada obstante uma visão de conjunto da economia deva predominar na formulação de políticas de desenvolvimento regional, àquela devem ser necessariamente conjugadas estratégias setoriais, voltadas para o alcance de metas específicas e estabelecidas em função das características de cada atividade. Ou seja, é indispensável que o modelo de desenvolvimento a ser seguido contemple, de forma clara e inequívoca, "funções-objetivo" pré-definidas.

É oportuno registrar-se, mais uma vez, que as conclusões aqui explicitadas devem ser encaradas levando-se em conta, pelo menos, dois fatos relevantes: primeiro, o de se alicerçarem nos resultados de uma análise efetuada sob um enfoque predominante – a abordagem de insumo-produto; e segundo, trata-se de uma avaliação efetuada "ex-ante", quer dizer, baseada nas estimativas do que deverá ocorrer com as variáveis enfocadas, em função dos choques ocorridos na economia.

Tais limitações não impedem, contudo, que os resultados encontrados se constituam em mais uma fonte de reflexão sobre os fatores que realmente contribuem para o desenvolvimento econômico de uma região, principalmente se forem devidamente conjugados com elementos fornecidos por outras dimensões analíticas complementares.

Assim, algumas das lacunas não preenchidas pelo presente trabalho poderiam ser o ponto de partida para uma agenda de estudos futuros, relacionados com o entendimento do processo de desenvolvimento regional, como por exemplo:

a) a mensuração dos efeitos totais da expansão da área irrigada no Nordeste, via modelagens de insumo-produto, nos moldes já existentes em outros países;

b) a conjugação da abordagem de insumo-produto com instrumentos mais adequados à formulação de políticas voltadas para o alcance de objetivos específicos, como é o caso dos modelos baseados em programação linear;

c) um estudo comparativo entre a eficiência alocativa dos diversos fundos constitucionais.

De todo o exposto, poder-se-ia sintetizar estes comentários concluindo que a necessária e contínua busca por melhorias na eficiência do FNE, ou de outros instrumentos similares destinados a fomentar o desenvolvimento de regiões economicamente deprimidas, deve ser centrada, cada vez mais, na definição de estratégias setoriais, vinculadas à perseguição de objetivos específicos e preestabelecidos.

Para tanto, é fundamental a intensificação do uso de instrumentais analíticos que possibilitem aos formuladores de políticas um conhecimento mais profundo sobre os papéis que cada setor melhor poderia desempenhar dentro de seu respectivo sistema produtivo.

Contudo, mais importante do que o alcance desse conhecimento, é a consequência prática que os tomadores de decisões dêem a ele no momento de deliberarem sobre como e quando deve-se intervir numa determinada realidade, com vistas à sua melhoria.

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	Produtos -> / Atividades	1 Algodão caroço	2 Cacau amêndoa	3 Café em coco	4 Cana-de-açúcar	5 Castanha-de-caju	6 Fumo em folha	7 Mandioca	8 Arroz em casca	9 Feijão em grão	10 Milho em grão	11 Soja em grão	12 Abacaxi
1	Culturas industriais	1475	3937	1041	3470	473	176	958	-	-	-	-	-
2	Grãos	-	-	-	-	-	-	-	1354	1764	1117	54	-
3	Fruticultura tropical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
4	Olericultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Pecuária bovina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Avicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Suinocultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Out prod agropecuários, ext. vegetal e caça	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Ext minerais metálicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Ext minerais não-metálicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Ext de carvão e outros combustíveis minerais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Fab cimento e clínquer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Fab artefatos de cimento, fibrocimento e concreto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Fab vidro e artigos de vidro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Fab de outros prod de minerais não-metálicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Siderurgia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Metalurgia não-ferrosos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Fab fundidos e forjados de aço	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Fab outros prod metalúrgicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Fab máq, inst e equip, incl peças e acess, inst e repar maq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	Fab tratores e máq rodoviárias, incl peças e acess	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Fab equip energia elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Fab condut e mat elétrico, excl para veículos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Fab apar e equip elét,eletrodomésticos e maq/uten p/escrit.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Fab mat eletrônico, comunicação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	Fab TV e rádio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Ind automóveis, caminhões e ônibus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Fab motores e peças para veículos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Ind naval, incl repar e acess	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	Fab veículos ferroviários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Fab outros veículos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Ind madeira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Ind mobiliário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Fab celulose e pasta mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Fab papel, papelão e artef de papel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	Ind editorial e gráfica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	Ind borracha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Prod elementos químicos não-petroquímicos ou carboquím	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Destilação de álcool	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	Refino de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Petroquímica básica e intermediária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	Fab resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	Fab adubos, fertilizantes e corretivos do solo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Fab prod químicos diversos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Ind farmacêutica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Ind perfumaria, sabões, velas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	Fab laminados plásticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	Produtos ->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Algodão caroço	Cacau amêndoa	Café em coco	Cana-de-açúcar	Castanha-de-caju	Fumo em folha	Mandioca	Arroz em casca	Feijão em grão	Milho em grão	Soja em grão	Abacaxi
Ativid.	Atividades												
51	Fab artigos de mat plástico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Fab fibras têxteis naturais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Fab fibras têxteis artificiais ou sintéticas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Outras ind têxteis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Fab artigos do vestuário	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Ind couro e peles e fab artigos de viagem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	Fab calçados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	Ind café	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	Beneficiamento arroz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	Moagem trigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Prep conservas de frutas e legumes, incl sucos e condimen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	Benef outros prod vegetais para alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	Ind fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	Abate animais (exc. aves) e prep carnes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Abate e preparo aves	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	Resfr e prep do leite e laticínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	Ind açúcar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Fab óleos vegetais em bruto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	Refino de óleos vegetais e prep gorduras para alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Prep alimentos para animais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	Outras ind alimentares	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Ind bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	Fab prod diversos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	Prod e distr energia elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	Saneamento, abastecimento água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	Comércio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	Comunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	Inst financeiras e de seguros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	Serv alojamento e alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	Serv reparação (exc. equip. indl)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	Serv prestados às famílias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	Saúde mercantil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	Educação mercantil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	Serv prestados às empresas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	Aluguel de bens móveis e imóveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	Adm, saúde e educação públicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	Serv privados não-mercantis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	Dummy reparação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	Dummy empresas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PRODUÇÃO	1475	3937	1041	3470	473	176	958	1354	1764	1117	54	80

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Banana	Côco-da-baia	Laranja	mamão	manga	maracujá	uva	Out frutas tropicais	Batata-doce	Cebola	Melancia	Melão	Tomate	Out prod agrícolas	Florestam. e cult.per-manentes	Bovinos vivos	Leite natural
Ativid.																	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	378	421	331	161	59	91	36	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	60	122	41	36	295	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9376	2095
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3658	911	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Banana	Côco-da-baia	Laranja	mamão	manga	maracujá	uva	Out frutas tropicais	Batata-doce	Cebola	Melancia	Melão	Tomate	Out prod agrícolas	Florestam. e cult.per-manentes	Bovinos vivos	Leite natural
Ativid.																	
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	378	421	331	161	59	91	36	92	60	122	41	36	295	3660	911	9376	2095

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	30 Aves vivas e ovos	31 Suinos vivos	32 Ovinos e caprinos vivos	33 Peixes	34 Crustáceos e moluscos	35 Out prod origem animal	36 Madeira,lenha,carvão e out ext veget	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	1550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	1654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	202	211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	79	688	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	8	764	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1192	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1190	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	533	-	-	4	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	153	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221	-	-	-	4	-	1	816	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	1	1930	1085	3	3	28
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	4301	12	160
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	18
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	3	1	1396
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	175
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	2	14
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	11
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	30 Aves vivas e ovos	31 Suinos vivos	32 Ovinos e caprinos vivos	33 Peixes	34 Crustáceos e moluscos	35 Out prod origem animal	36 Madeira,lenha,carvão e out ext veget	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	1	10
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	4
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	2	13
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1550	1654	315	202	211	81	688	8	764	1425	10351	1	1190	543	4	154	825	1932	1111	4316	120	1858

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	33	1	24	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-
23	-	249	464	349	-	-	3	-	13	-	6	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	4	-	-	-	-	141	-	4	8	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	20	-	-	1	515	810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	50	283	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	108	7	-	-	1	-	6	3	-	-	-	-	-
31	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	344	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	81	-	1	-	-	-	-	-
34	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	57	1	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	801	8	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	798	-	-	-	-
37	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	211	-	-	-
38	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1776	17	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	416	247
40	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
51	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	1	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	1346	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	33	255	511	394	3	1346	145	515	835	211	6	53	283	1	115	356	99	19	2	81	72	830	811	211	1784	434	247

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	181	195	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	2502	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	4	2494	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	2031	3126	3511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	3999	7232	-	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4529	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	3	467	1076	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	83	491	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	649	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	411	12	-	-	-	-	-	-	-	2

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	31	1251	-	-	-	-	2	1	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4961	1396	41	428	14	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	24	336	351	2	-	-	-
54	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	5	4	-	-	1627	50	-	-
55	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	-	66	16	2912	3	2
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	3	679	-
57	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	769
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	8	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	3346	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	181	217	2586	2515	2031	3126	3512	3346	3999	7232	4532	1595	470	1094	83	491	679	449	1289	5030	1483	377	845	1715	2969	684	773

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
1	442	-	-	-	-	207	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	387	24	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	297	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	691	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	732	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
52	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	22	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	1821	2	-	4	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	423	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	1065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	1662	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	1	2	-	26	4775	-	-	-	-	-	-	-	84	2	21	5	7	1	-	-	-	41	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	724	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	3719	43	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1990	628	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4504	-	-	-	-	-	1	-	-	-	27	2	-	-	-	-
68	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	690	264	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	20	3	716	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	835	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	36	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1528	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	567	-	1117	-	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5364	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	886	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37395	-	-
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	415	-	-	-	-	-	21313	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9476
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	20	-
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2266	619	1065	1731	5493	931	4107	116	475	1990	808	4617	810	291	774	867	2714	1545	577	466	2010	75	5376	886	37395	21336	9537

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	Produtos ->	
Ativid.																Atividades	PRODUÇÃO
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	Culturas industriais	12272
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	Grãos	4495
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	Fruticultura tropical	1653
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Olericultura	555
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	Pecuária bovina	12092
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	Avicultura	1852
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	Suinocultura	1658
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Ovinocaprinocultura	316
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	Pesca, piscicultura e carcinicultura	414
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	Out prod agropecuários, ext. vegetal e caça	6060
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ext minerais metálicos	772
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ext minerais não-metálicos	1194
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ext de petróleo	11083
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ext de carvão e outros combustíveis minerais	1
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab cimento e clínquer	1190
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab artefatos de cimento, fibrocimento e concreto	537
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab vidro e artigos de vidro	157
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab de outros prod de minerais não-metálicos	1061
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Siderurgia	3081
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Metalurgia não-ferrosos	4523
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab fundidos e forjados de aço	112
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab outros prod metalúrgicos	1506
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab máq, inst e equip, incl peças e acess, inst e repar maq	1268
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab tratores e máq rodoviárias, incl peças e acess	3
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab equip energia elétrica	162
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab condut e mat elétrico, excl para veículos	1350
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab apar e equip elét,eletrodomésticos e maq/uten p/escrit	203
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab mat eletrônico, comunicação	334
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab TV e rádio	1
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind automóveis, caminhões e ônibus	130
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab motores e peças para veículos	348
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind naval, incl repar e acess	118
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab veículos ferroviários	83
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab outros veículos	75
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind madeira	812
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind mobiliário	828
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab celulose e pasta mecânica	246
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab papel, papelão e artef de papel	1835
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind editorial e gráfica	671
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind borracha	381
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Prod elementos químicos não-petroquímicos ou carboquím	2502
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Destilação de álcool	2563
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Refino de petróleo	8668
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Petroquímica básica e intermediária	11514
45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab resinas, fibras artificiais e sintéticas e elastômeros	4537
46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab adubos, fertilizantes e corretivos do solo	1470
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab prod químicos diversos	1566
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind farmacêutica	594
49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind perfumaria, sabões, velas	664
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab laminados plásticos	432

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.1 - TABELA DE PRODUÇÃO - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Ativid.	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	Produtos -> Atividades	PRODUÇÃO
51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab artigos de mat plástico	1295
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab fibras têxteis naturais	6885
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab fibras têxteis artificiais ou sintéticas	767
54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Outras ind têxteis	1715
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab artigos do vestuário	3080
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind couro e peles e fab artigos de viagem	733
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab calçados	777
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind café	1854
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Beneficiamento arroz	425
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Moagem trigo	1078
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Prep conservas de frutas e legumes, incl sucos e condimen	1664
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Benef outros prod vegetais para alimentação	4980
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind fumo	724
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Abate animais (exc. aves) e prep carnes	3765
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Abate e preparo aves	178
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Resfr e prep do leite e laticínios	2621
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind açúcar	4589
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab óleos vegetais em bruto	977
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Refino de óleos vegetais e prep gorduras para alimentação	765
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Prep alimentos para animais	847
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Outras ind alimentares	2740
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ind bebidas	1528
73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fab prod diversos	1687
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	Prod e distr energia elétrica	5367
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Saneamento, abastecimento água	886
76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Construção civil	37395
77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Comércio	25074
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Transporte	9476
79	1338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Comunicações	1338
80	-	21740	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Inst financeiras e de seguros	21740
81	-	-	13668	200	13	-	-	-	-	169	-	-	-	-	-	Serv alojamento e alimentação	14111
82	-	-	-	6254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Serv reparação (exc. equip. indl)	6334
83	-	-	-	1338	4008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Serv prestados às famílias	5349
84	-	-	-	-	-	2141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Saúde mercantil	2141
85	-	-	-	-	-	-	1132	-	-	-	-	-	-	-	-	Educação mercantil	1132
86	-	-	-	-	-	-	-	1054	4200	-	-	-	-	-	-	Serv prestados às empresas	5254
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4374	6580	-	-	-	-	Aluguel de bens móveis e imóveis	10954
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23976	-	-	-	Adm, saúde e educação públicas	23976
89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1767	1480	-	Serv privados não-mercantis	3247
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Dummy reparação	1346
91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2371	Dummy empresas	2371
	1338	21740	13668	7792	4021	2141	1132	1054	4200	4648	6580	23976	1767	1480	2371	PRODUÇÃO	333107

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	Atividades -> / Produtos	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocapri-nocultura	9 Pesca, pisci-cult e carcin.	10 Out prod agropecuár.	11	12	13	14
1	Algodão em caroço	4	1	1	-	5	1	1	-	-	1	-	-	-	-
2	Cacau em amêndoa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Café em coco	175	28	12	5	124	11	13	3	3	58	-	-	-	-
4	Cana-de-açúcar	27	19	8	3	81	8	8	2	2	39	-	-	-	-
5	Castanha-de-caju	24	7	3	1	33	3	3	1	1	15	-	-	-	-
6	Fumo em folha	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Mandioca	50	15	6	2	66	6	6	1	2	31	-	-	-	-
8	Arroz em casca	33	42	5	2	42	4	5	1	1	19	-	-	-	-
9	Feijão em grãos	91	29	12	5	120	11	12	3	3	57	-	-	-	-
10	Milho em grãos	3	127	15	6	8	12	15	4	4	72	-	-	-	-
11	Soja em grãos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Abacaxi	4	1	1	-	5	-	1	-	-	2	-	-	-	-
13	Banana	20	6	2	1	26	2	2	1	1	13	-	-	-	-
14	Côco-da-baía	22	6	3	1	28	3	3	1	1	14	-	-	-	-
15	Laranja	18	5	2	1	22	2	2	-	1	11	-	-	-	-
16	Mamão	9	2	1	-	11	1	1	-	-	5	-	-	-	-
17	Manga	3	1	-	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-
18	Maracujá	5	1	1	-	6	1	1	-	-	3	-	-	-	-
19	uva	2	1	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
20	Out frutas tropicais	5	1	1	-	6	1	1	-	-	3	-	-	-	-
21	Batata-doce	3	1	-	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-
22	Cebola	6	2	1	-	8	1	1	-	-	4	-	-	-	-
23	Melancia	2	1	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-
24	Melão	2	1	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
25	Tomate	16	4	2	1	21	2	2	-	-	10	-	-	-	-
26	Outros prod agrícolas	166	53	23	10	220	21	24	6	6	101	-	-	-	-
27	Florestamento e culturas perman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Bovinos vivos	3	3	9	3	63	8	10	2	3	48	-	-	-	-
29	Leite natural	44	1	5	2	23	5	5	1	2	27	-	-	-	-
30	Aves vivas e ovos	59	31	8	3	5	183	8	1	2	30	-	-	-	-
31	Suínos vivos	-	-	2	1	11	1	2	-	-	8	-	-	-	-
32	Ovinos e caprinos vivos	32	10	4	2	42	4	4	1	1	20	-	-	-	-
33	Peixes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	Crustáceos e moluscos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Outros prod origem animal	8	2	1	-	10	1	1	-	-	5	-	-	-	-
36	Madeira,lenha, carvão e out ext veg	17	5	3	1	23	2	3	-	1	10	-	6	-	-
37	Minério de ferro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Outros minerais metálicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	-	-	-
39	Outros minerais não metálicos	29	9	3	1	38	4	4	1	1	18	1	2	-	-
40	Petróleo e gás natural	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Carvão outros combust minerais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Cimento e clínquer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
43	Artefatos de cimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	Vidro plano e de segurança	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	Artigos de vidro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	Outros prod minerais não metálicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	Prod siderúrgicos básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Laminados de aço	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
49	Prod metálicos não ferrosos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
50	Fundidos e forjados de aço	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	Outros prod metalúrgicos	5	1	1	-	7	1	1	-	-	5	-	20	15	-
52	Serviços metalúrgicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Maq, instal, equip de uso industrial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	4	-
54	Maq, instal, equip de uso geral	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Peças, acess, comp . p/máquinas	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	11	-
56	Tratores e máquinas rodoviárias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	Atividades -> / Produtos	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocapri-nocultura	9 Pesca, pisci-cult e carcin.	10 Out prod agropecuár.	11	12	13	14
57	Manutenção de máquinas	33	36	5	1	-	-	-	-	-	-	19	19	269	-
58	Equip prod distrib energia elétrica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	Condutores elétricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
60	Material elétrico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	Eletrodomésticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	Aparelhos elétricos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	Material eletrônico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	Maq e aparelhos eletrônicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Rádio, tv e equipamentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	Automóveis, caminhões e ônibus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	Peças e veículos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Embarcações, peças e acessórios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	Serviços de reparação naval	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Locomotivas, vagões e acessórios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	Serv repar veículos ferroviários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Outros veículos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	Madeira serrada e artigos madeira	6	2	1	-	10	1	1	-	-	4	-	-	-	-
74	Móveis e artigos de colchoaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	Celulose e pasta mecânica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	Papel, papelão e artefatos	5	2	2	-	7	1	1	-	-	3	-	-	-	-
77	Jornais, livros e artigos impressão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	Serviços gráficos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	Pneus e câmaras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	Borracha beneficiada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	Elem e componentes químicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
82	Alcool de cana e de cereais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	Gasolina pura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	Oleo combustível (incl. diesel)	78	85	13	2	33	3	12	4	14	51	-	2	-	-
85	Outros prod refino petróleo	23	26	4	1	9	1	4	-	4	16	-	1	-	-
86	Gasolina automotiva	32	35	6	1	13	1	5	-	6	21	-	-	-	-
87	Prod petroquímicos básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	Prod petroquímicos intermediários	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	Resinas, elastômeros e fibras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	Adubos, fertilizantes e corretivos	451	186	74	15	28	-	-	-	-	167	-	-	-	-
91	Tintas, pigmentos e corantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	Outros prod e prep químicos	112	90	11	6	3	1	1	-	-	48	7	21	2	-
93	Prod farmacêuticos não dosados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	Prod farmacêuticos dosados	-	-	-	-	11	2	2	-	-	2	-	-	-	-
95	Prod de perfumaria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	Laminados plásticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	Artigos de material plástico	6	1	1	-	7	1	1	-	-	5	-	-	-	-
98	Fibras benef e fios têxteis	2	1	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-
99	Tecidos e fios têxteis naturais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	Fios de fibras artificiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	Tecidos e fios artificiais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	Outros prod têxteis	30	10	3	2	40	3	4	1	1	18	-	-	-	-
103	Artigos vestuário (exc. malha)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	Prod de couro e peles	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	Calçados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	Café em grãos	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	Arroz beneficiado	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	Farinha, amido e fécula de trigo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	Sucos, conservas e condimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	Outros prod vegetais beneficiados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	Fumo beneficiado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	Atividades -> / Produtos	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocapri-nocultura	9 Pesca, pisci-cult e carcin.	10 Out prod agropecuár.	11	12	13	14
112	Carne preparada, banha e sebo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	Couro verde e salgado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	Aves abatidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	Leite resfriado e em pó	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	Laticínios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	Açúcar cristal, demerara e refinado	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	Oleos vegetais em bruto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	Tortas, farelos e outros prod oleag	-	-	-	-	10	31	24	-	-	2	-	-	-	-
120	Oleos vegetais refinados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	Rações e forragens para animais	-	-	-	-	120	363	285	-	-	18	-	-	-	-
122	Outros prod da ind alimentar	5	2	1	-	6	1	-	-	-	1	-	-	-	-
123	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	Prod diversos	3	1	-	-	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-
125	Sucata de metal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	Utilidades e serv industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	591	-
127	Resíduos recicláveis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	Energia elétrica	4	3	33	6	4	36	2	-	-	8	15	10	19	-
129	Agua e esgoto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
130	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
131	Margens de comércio	182	55	24	9	237	22	24	5	5	112	9	17	9	-
132	Transportes	311	14	2	3	13	-	1	-	1	1	7	6	2	-
133	Comunicação	6	2	1	-	7	1	1	-	1	3	-	-	-	-
134	Serv financ e de seguros	21	7	3	1	28	2	3	1	1	12	-	-	-	-
135	Serv de alojamento e alimentação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-
136	Serv reparação (excl. equip indl)	81	25	10	4	107	10	11	2	4	51	-	-	-	-
137	Serv prestados às famílias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	Serv de saúde mercantil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	Educação mercantil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	Publicidade e propaganda	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-
141	Outros serv prestados às empresas	38	11	5	2	49	4	5	2	1	24	-	-	-	-
142	Aluguel de móveis e imóveis	63	20	8	3	83	8	8	2	2	39	-	-	-	-
143	Aluguel imputado domic uso próprio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	Saúde e educação públicas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	Serviços não-mercantis privados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	Serviços domésticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	Serviços administ das empresas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	94	-	-
	Prod importados do Brasil	598	291	70	18	504	175	155	8	22	270	35	57	25	-
	Prod importados do resto do mundo	19	22	3	-	7	1	2	1	3	10	217	-	-	-
	Impostos	57	17	7	3	74	6	7	2	2	36	13	7	2	-
	Total CI	3141	1370	422	128	2515	975	700	57	102	1569	461	263	960	-
	Remuneração	2383	1063	356	91	751	70	76	60	84	328	150	167	1026	-
	Salário total	2346	1047	351	90	739	69	75	59	83	322	116	143	736	-
	Salário com vínculo	86	39	13	4	27	3	3	2	3	11	116	76	736	-
	Salário sem vínculo	2260	1008	338	86	712	66	72	57	80	311	-	67	-	-
	Contr social efetiva	35	15	5	1	11	1	1	1	1	5	26	17	231	-
	Contr social fictícia	2	1	-	-	1	-	-	-	-	1	8	7	59	-
	Exc bruto	6748	2062	875	336	8826	807	882	199	228	4168	160	758	9125	1
	Valor adicionado cf	9131	3125	1231	427	9577	877	958	259	312	4496	310	925	10151	1
	Impostos s/ativ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	6	55	-
	Subs a ativ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-5	-3	-	-83	-
	Valor adicionado pb	9131	3125	1231	427	9577	877	958	259	312	4491	311	931	10123	1
	PRODUÇAO	12272	4495	1653	555	12092	1852	1658	316	414	6060	772	1194	11083	1

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	24	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	2	-	-	50	30	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	2	1	-	-	28	-
37	1	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	126	281	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
39	61	44	4	97	10	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	48
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	233	95	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
45	-	-	1	-	-	-	-	9	-	-	1	13	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
46	3	25	-	13	41	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
47	1	5	-	-	954	3	3	7	5	-	16	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
48	-	22	-	-	47	-	11	71	30	1	8	2	-	-	-	7	4	6	-	3	-	12	-	-	-	-	-
49	-	-	-	3	25	2068	1	81	43	-	15	228	3	1	-	6	12	4	5	1	1	7	1	10	1	-	4
50	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	-	2	-	-	2	-	1	34	3	-	1	22	3	-	-	3	4	5	-	1	2	15	-	2	-	2	1
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	1	1	-	1	1	109	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
57	16	12	12	19	28	10	2	11	56	-	1	19	-	1	-	1	2	-	-	-	16	3	-	4	4	5	15
58	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	5	14	1	2	-	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	4	-	-	1	14	-	5	68	18	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	1	-	-	-	6	-	1	2	-	-	6	-	-	-	5	-	2	1	-	-	104	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	198	-	-	-
76	59	-	2	17	3	3	-	3	-	-	1	17	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	424	194	-	11
77	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4	-	-	-	-	-	23	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	16	-
81	-	-	26	11	15	8	-	6	3	-	-	9	-	-	-	1	1	-	1	-	1	4	39	9	-	13	104
82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	14
83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	50	-	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3
85	2	1	1	6	57	2	1	4	8	-	2	2	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	1	1	1	3	2
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	46
89	-	1	-	-	-	-	-	5	-	-	3	4	-	-	-	-	1	-	-	-	1	8	-	7	-	10	1
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	1	-	24	1	-	-	21	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	2	15	-	7	11	7	-
92	-	-	-	5	5	8	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	3	1	8	2
93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	2	23	-	-	-	-	-
97	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	4
98	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	2	-	2	-
103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
125	-	-	-	-	235	110	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	19	-	1	-
128	86	6	4	21	145	199	2	21	25	-	1	22	-	-	-	2	2	-	-	1	21	7	8	16	7	6	281
129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	60	23	4	27	43	62	2	70	51	-	4	33	4	2	-	9	6	5	-	3	57	53	10	52	26	27	16
132	39	19	2	28	26	13	-	24	9	-	2	11	-	-	-	2	2	2	-	-	27	26	4	11	6	6	13
133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	7	40	-	90	41	17	3	46	99	-	6	25	2	2	-	10	14	3	1	2	40	27	3	26	45	9	31
	53	6	26	53	555	661	15	233	343	-	5	73	54	55	-	15	133	57	5	6	109	62	62	255	18	67	553
	-	-	-	5	81	149	1	-	84	-	-	24	4	25	-	-	2	7	-	-	-	-	-	8	16	18	27
	41	4	3	21	36	31	1	3	21	-	-	20	2	13	-	-	1	6	-	-	3	1	2	4	5	20	27
	714	308	89	499	2528	3633	45	670	938	2	84	624	98	106	1	79	198	118	14	21	315	414	164	1068	356	300	1256
	25	103	34	280	172	155	18	159	464	1	36	101	21	30	1	31	83	15	33	21	122	143	24	48	171	27	108
	17	84	27	232	117	120	15	127	383	1	29	80	17	24	1	23	69	13	28	18	99	119	18	40	144	21	85
	17	84	27	232	117	120	15	127	383	1	29	80	17	24	1	23	69	13	28	18	99	90	18	40	144	21	85
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-
	7	16	6	40	51	27	3	28	65	-	7	19	4	6	-	7	11	2	5	3	19	22	6	6	20	6	21
	1	3	1	8	4	8	-	4	16	-	-	2	-	-	-	1	3	-	-	-	4	2	-	2	7	-	2
	449	124	34	264	379	741	49	674	-139	-	42	623	84	198	-1	20	69	-15	36	32	373	269	58	718	138	54	1138
	474	227	68	544	551	896	67	833	325	1	78	724	105	228	-	51	152	-	69	53	495	412	82	766	309	81	1246
	2	2	-	19	7	6	-	4	8	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	1	2	2	-	1	6	-	-
	-	-	-	-1	-5	-12	-	-1	-3	-	-	-	-	-	-	-	-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	476	229	68	562	553	890	67	836	330	1	78	726	105	228	-	51	150	-	69	54	497	414	82	767	315	81	1246
	1190	537	157	1061	3081	4523	112	1506	1268	3	162	1350	203	334	1	130	348	118	83	75	812	828	246	1835	671	381	2502

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1328	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	219	900	-	-	-	-	-	98
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	607	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2012	-
5	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	86	-	-	-	-	-	10
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	175	-	-	-	-	-	19
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	262	-	-	1	-	-	-	-	-	4
9	-	-	-	-	-	9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	322	-	-	-	-	-	35
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	15	-	-	-	-	-	2
13	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	69	-	-	-	-	-	8
14	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	77	-	-	-	-	-	9
15	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	61	-	-	-	-	-	7
16	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	30	-	-	-	-	-	3
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11	-	-	-	-	-	1
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	17	-	-	-	-	-	2
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	-	-	-	-	-	1
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	17	-	-	-	-	-	2
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11	-	-	-	-	-	1
22	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	22	-	-	-	-	-	3
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	-	-	-	-	-	1
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	7	-	-	-	-	-	1
25	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	54	-	-	-	-	-	6
26	-	-	-	-	-	17	4	2	-	-	427	-	2	2	1	-	1	1	-	142	583	-	-	-	-	-	62
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2312	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1074	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	7	-	-	-	-
36	1	-	2	-	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	3	-	-	-	1	3	1
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	1	13	-	-	8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
40	-	5486	869	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	-	-	2	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	10	-	-	-	-	-	-
46	-	1	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	2	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
49	-	12	59	7	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	24	1	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	-	7	26	3	-	15	1	-	-	-	2	-	1	2	1	1	-	-	-	15	6	-	-	-	7	-	1
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
57	12	2	83	21	3	16	1	1	2	9	58	8	16	9	3	2	1	1	5	3	14	8	1	-	3	61	9
58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	4	5	-	16	-	-	-	-	-	-	-	7	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	-	5	18	28	-	34	5	14	28	3	27	5	11	25	1	9	16	-	19	20	69	44	1	-	4	9	-
77	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	4	21	383	29	15	84	18	39	2	1	7	-	25	-	18	1	-	-	-	17	1	-	-	-	-	20	3
82	8	-	84	6	-	1	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
83	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	73	23	3	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
85	2	62	1206	20	-	3	2	17	-	3	5	2	3	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	6
86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	2064	1402	-	10	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	27	1081	1050	726	128	3	15	44	-	1	-	1	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
89	-	1	3	368	2	41	1	-	69	464	92	197	22	2	-	70	1	-	-	-	-	21	-	-	1	-	-
90	2	-	-	-	76	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	-	-	2	3	-	18	-	1	-	10	26	-	37	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	1	4	24	9	-	12	-	6	2	5	8	1	7	-	4	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1
93	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	-	-	1	1	-	1	-	-	1	11	2	-	1	1	1	4	2	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
97	-	-	9	4	4	10	4	3	-	4	7	-	4	3	-	3	3	1	6	2	4	1	-	-	2	1	2
98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1942	88	270	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183
99	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	19	-	115	254	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	38	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	40	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	8	-	15	202	1	6	5	7	38	-	3	-	-	-	-	105	4
103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	14	84	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	475	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
109	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	4	6	2	-	-	-	1	-	3	3	21	-	3	-	-	-	-
111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168	-	-	-	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
112	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-
113	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241	-	-
116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-
117	227	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	4	1	-	-	-	288	-
118	-	-	-	3	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64
119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	3	-	3	-	86	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	-	-	1117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	4	1	4	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	7	9
128	27	36	305	96	1	12	2	3	4	18	76	26	22	10	4	4	4	6	13	4	15	2	3	1	5	52	11
129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	33	37	378	110	9	36	17	43	9	27	180	33	36	67	20	25	101	38	213	45	201	42	69	12	27	104	103
132	17	32	63	9	4	15	2	9	2	2	129	-	6	6	7	7	30	11	-	7	28	6	41	2	7	56	17
133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	82	30	208	68	28	40	23	23	8	48	108	16	60	116	-	31	51	19	16	28	79	24	30	8	27	238	50
	51	88	1533	414	272	288	313	91	55	53	217	69	657	365	333	149	358	5	207	118	860	36	336	-	126	85	6
	-	214	154	79	68	117	14	11	-	10	-	-	4	-	-	5	-	-	1035	11	-	-	-	-	-	-	1
	5	34	158	83	17	29	4	4	1	10	9	3	6	1	2	6	-18	1	-922	5	8	2	-	-	1	17	4
	1654	6183	9887	3861	1231	1005	469	438	229	679	4759	492	1369	1274	588	478	1648	353	634	998	3884	463	3250	137	1574	3076	810
	182	105	607	210	22	121	39	54	29	86	453	36	198	435	76	67	64	45	47	142	248	80	57	16	215	590	43
	140	72	470	156	16	100	30	43	22	68	362	28	160	350	65	55	48	33	34	106	192	60	45	12	159	450	34
	140	72	470	156	16	100	30	43	22	68	362	28	160	350	65	55	48	33	34	106	192	60	45	12	159	450	34
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	34	25	105	40	6	16	8	10	7	14	78	7	30	70	10	10	14	12	10	27	48	16	10	4	47	112	8
	8	8	32	14	-	5	1	1	-	4	13	1	8	15	1	2	2	-	3	9	8	4	2	-	9	28	1
	724	2376	1004	458	217	436	85	171	174	529	1672	238	146	1366	70	232	150	27	395	519	841	177	456	25	829	922	124
	906	2481	1611	668	239	557	124	225	203	615	2125	274	344	1801	146	299	214	72	442	661	1089	257	513	41	1044	1512	167
	3	4	16	8	-	4	1	1	-	1	12	1	2	5	1	1	3	-	2	6	9	4	3	-	3	16	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-11	-	-	-	-2	-1	-11	-	-	-1	-2	-	-1	-	-	-15	-
	909	2485	1627	676	239	561	125	226	203	616	2126	275	346	1806	145	299	206	72	444	666	1096	261	515	41	1047	1513	167
	2563	8668	11514	4537	1470	1566	594	664	432	1295	6885	767	1715	3080	733	777	1854	425	1078	1664	4980	724	3765	178	2621	4589	977

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	Cons. interno	Dumm financ	Cons. pessoal
1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1401	-	1
2	10	-	6	75	3	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	2	-	-	-	78	3	-	-	1444	-	1776
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1039	-	-
4	-	-	-	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3470	-	-
5	1	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	233	-	171
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	-	1
7	2	-	1	14	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	15	1	-	-	470	-	348
8	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	428	-	286
9	4	-	2	27	1	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	1	-	-	-	28	1	-	-	872	-	635
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	-	1
11	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	2
12	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	38	-	29
13	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	187	-	136
14	1	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	208	-	151
15	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	162	-	121
16	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	79	-	59
17	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	28	-	22
18	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	44	-	33
19	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	18	-	13
20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	45	-	33
21	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	28	-	23
22	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	60	-	44
23	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	20	-	14
24	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	18	-	13
25	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	146	-	107
26	5	1	4	47	1	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	1	-	-	-	48	2	-	-	2041	-	1153
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2464	-	-
29	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1191	-	904
30	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	476	-	1074
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	433	-	-
32	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	149	-	-
33	-	1	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	142
34	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	149
35	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	40
36	2	-	54	1	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	294	-	330
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-
38	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	519	-	-
39	-	1	28	1	34	-	-	470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	938	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6426	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	826	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	1174	-	-
43	-	-	-	-	-	-	-	539	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	541	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
45	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103	-	18
46	-	-	-	-	-	-	-	585	-	-	-	-	2	3	-	1	-	-	-	4	-	-	-	694	-	80
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	996	-	-
48	-	-	-	-	1	-	-	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313	-	-
49	-	-	-	-	9	-	-	532	-	-	-	-	4	4	-	2	-	-	-	3	-	-	-	3188	-	596
50	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	42	-	5
51	25	-	4	29	3	1	1	284	-	-	2	2	19	10	6	3	-	-	-	5	1	58	-	700	-	434
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	33	-	-
53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	23	-	-
54	-	-	-	-	-	2	-	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	46	-	149	-	21
55	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	1	-	119	-	271	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	Cons. interno	Dumm financ	Cons. pessoal
57	2	2	11	15	1	138	26	108	-	-	25	-	3	-	-	3	-	4	32	5	-	-	-	1346	-	-
58	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	-	6
59	-	-	-	-	-	31	-	77	-	-	23	-	-	1	-	-	-	-	-	11	-	174	-	350	-	-
60	-	-	-	-	1	3	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	150	-	488
61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	21	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	93
62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	27
64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	79
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125	-	-
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	-	-
72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	7	-	-	-	-	-	8	-	-	-	21	-	-
73	-	-	2	-	6	-	-	405	21	8	-	-	63	4	2	-	-	-	-	10	-	-	-	708	-	66
74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	14	-	782
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	-
76	14	18	45	5	1	7	1	12	36	10	7	34	80	-	1	1	10	13	-	74	-	-	12	1534	-	250
77	-	-	1	4	-	6	1	4	-	3	4	35	36	1	1	2	4	48	1	92	4	3	23	289	-	130
78	-	-	-	-	-	5	1	4	-	-	4	47	4	-	1	2	1	70	-	101	-	-	7	247	-	-
79	-	-	-	-	-	-	-	4	-	74	-	-	-	26	-	-	-	-	-	2	-	-	-	138	-	-
80	-	-	-	-	-	-	1	17	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	1	-	22	-	102	-	72
81	12	5	15	30	4	-	8	35	-	-	-	-	-	16	-	63	-	-	-	-	-	-	-	1130	-	-
82	-	-	-	38	2	-	2	6	736	50	4	-	-	-	-	23	-	-	-	8	-	-	-	1001	-	1811
83	-	-	-	-	-	-	-	-	1374	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1381	-	-
84	-	-	1	1	-	123	1	91	128	283	-	-	57	1	1	3	-	2	-	16	3	-	80	1251	-	2
85	-	-	2	1	-	4	-	154	-	74	-	-	36	-	-	3	-	1	-	-	-	-	9	1812	-	979
86	-	-	-	-	-	17	6	115	-	418	5	3	55	2	6	-	7	10	2	224	2	-	64	1056	-	2296
87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3490	-	-
88	-	8	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3151	-	-
89	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1425	-	-
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1006	-	1
91	1	-	-	-	5	-	-	237	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-	-	4	-	-	-	450	-	8
92	1	7	6	12	1	-	4	19	-	-	-	-	3	6	4	2	-	-	-	7	-	-	-	506	-	106
93	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-
94	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	49	-	366
95	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	3	61	4	1	-	15	-	-	-	-	94	-	507
96	-	-	22	-	3	-	-	199	-	64	-	-	38	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	393	-	54
97	9	2	21	4	1	4	-	298	9	1	2	-	113	7	2	2	-	1	10	13	4	-	10	623	-	178
98	2	2	2	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2566	-	31
99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	538	-	596
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	-	9
101	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	348	-	202
102	-	1	6	1	5	-	-	3	-	13	-	-	38	77	3	-	-	-	-	21	-	-	-	689	-	554
103	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	3	-	-	14	-	-	-	14	-	-	33	77	-	2714
104	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	-	51
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	704
106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	-	-	3	-	-	-	8	5	-	-	573	-	1697
107	-	8	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	1	-	-	-	4	1	-	-	46	-	567
108	-	47	496	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	563	-	184
109	-	-	10	30	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	2	-	-	-	7	2	-	-	125	-	819
110	-	32	36	5	1	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	2	2	-	-	4	2	-	-	199	-	3204
111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168	-	481

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	Cons. interno	Dumm financ	Cons. pessoal
112	-	5	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	13	15	-	-	88	-	3930
113	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112	-	-
114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	197	-	277
115	3	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	-	-	4	3	-	-	45	4	-	-	350	-	1195
116	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	41	-	696
117	-	12	111	99	-	-	-	-	-	-	-	-	106	-	-	3	2	-	-	5	6	-	-	903	-	731
118	158	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272	-	-
119	-	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180	-	-
120	32	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	2	-	-	-	3	2	-	-	226	-	357
121	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	830	-	47
122	-	3	54	-	-	-	-	-	-	1	-	-	37	-	-	2	1	-	-	5	2	-	-	123	-	2177
123	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	356	-	13	-	-	-	-	-	3	-	-	446	-	948
124	-	-	1	10	21	2	-	19	-	-	-	7	3	5	4	37	6	11	2	33	5	7	-	229	-	207
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	349	-	-
126	-	-	-	-	-	81	-	176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	2010	-	-
127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-
128	5	3	49	21	2	1337	54	29	240	18	160	58	402	44	31	40	9	37	48	330	14	-	-	4716	-	660
129	-	-	-	-	-	1	11	9	-	3	1	4	32	1	3	3	3	2	-	42	4	-	27	147	-	739
130	-	-	-	-	-	4	35	1210	-	7	22	5	59	1	2	18	30	6	1609	80	6	-	107	3202	-	-
131	42	41	181	66	14	49	7	1262	786	351	8	19	905	163	39	58	9	22	10	269	22	62	48	7807	-	5131
132	7	24	84	28	11	13	2	654	73	176	7	15	670	17	9	17	2	15	2	120	6	4	60	3164	-	5331
133	-	-	-	-	-	8	5	25	-	26	10	247	207	3	7	9	6	27	4	307	3	-	167	1083	-	255
134	-	-	-	-	-	208	1	242	-	85	44	902	519	5	86	6	3	96	33	667	-	-	71	3047	18068	625
135	-	-	-	-	-	19	4	33	-	81	32	275	112	1	4	1	-	23	1	234	11	-	244	1081	-	8216
136	-	-	-	-	-	39	55	264	-	550	15	-	256	6	18	31	5	28	4	374	5	-	210	2165	-	5627
137	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	5	-	31	25	8	-	-	130	31	-	148	397	-	3624
138	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87	-	-	-	-	-	-	-	87	-	2054
139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1132
140	-	-	-	-	-	11	-	17	-	-	20	88	212	-	16	2	2	25	-	180	-	-	474	1054	-	-
141	-	-	-	-	-	47	82	369	-	44	53	649	292	12	68	67	69	318	17	1521	28	-	187	3964	-	236
142	-	-	-	-	-	31	9	319	-	29	6	79	330	9	18	47	16	25	4	62	15	-	97	1332	-	3316
143	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6580
144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23976
145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1767
146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1480
147	15	31	87	39	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2371	-	-
	341	39	189	89	13	113	56	3388	1492	1174	106	225	1653	1497	50	96	13	148	10	712	33	655	240	25119	-	23059
	3	10	-	36	-	8	-	55	1	9	4	-	6	13	-	2	-	-	2	8	1	83	1	2701	-	474
	3	-1	11	33	4	157	8	1085	695	329	17	56	472	109	42	34	6	19	17	164	15	34	52	3329	853	8029
	706	702	1739	987	200	2471	385	14476	5591	4015	581	2769	7871	2538	550	750	218	951	1824	6226	265	1346	2371	138260	18921	142116
	24	19	424	170	52	978	334	10526	7777	2514	312	3817	2830	1796	1949	591	694	2064	124	17750	2982	-	-	71025	-	-
	19	14	342	133	43	731	262	9381	5565	2006	252	3017	2432	1630	1745	487	599	1705	102	12765	2859	-	-	57526	-	-
	19	14	342	133	43	731	262	4732	4914	1217	252	3017	2432	1123	838	487	599	1292	102	12765	2696	-	-	44360	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	4649	651	789	-	-	-	507	907	-	-	413	-	-	163	-	-	13166	-	-
	4	5	58	28	7	226	70	859	2004	449	39	680	346	132	165	84	71	302	21	1994	123	-	-	9202	-	-
	1	-	24	9	2	21	2	286	208	59	21	120	52	34	39	20	24	57	1	2991	-	-	-	4297	-	-
	34	126	566	365	1434	1918	167	12106	11629	3121	445	15069	3398	1988	2847	791	208	2200	9004	-	-	-	-	123365	-18891	-
	58	145	990	535	1486	2896	501	22632	19406	5635	757	18886	6228	3784	4796	1382	902	4264	9128	17750	2982	-	-	194390	-18891	-
	1	-	11	6	1	-	-	287	341	161	-	85	12	12	3	9	12	39	2	-	-	-	-	1217	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-264	-335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-760	-	-
	59	145	1001	541	1487	2896	501	22919	19483	5461	757	18971	6240	3796	4799	1391	914	4303	9130	17750	2982	-	-	194847	-18891	-
	765	847	2740	1528	1687	5367	886	37395	25074	9476	1338	21740	14111	6334	5349	2141	1132	5254	10954	23976	3247	1346	2371	333107	-	-

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	Atividades -> Produtos	FBCF	Variação estoques	Export p/ Brasil	Export.p/ rest mundo	Total da demanda final	TOTAL DA DEMANDA
1	Algodão em caroço	-	73	-	-	74	1475
2	Cacau em amêndoa	-	-26	328	415	2493	3937
3	Café em coco	-	2	-	-	2	1041
4	Cana-de-açúcar	-	-	-	-	-	3470
5	Castanha-de-caju	-	-3	32	40	240	473
6	Fumo em folha	-	-	-	-	1	176
7	Mandioca	-	-5	64	81	488	958
8	Arroz em casca	-	82	558	-	926	1354
9	Feijão em grãos	-	-9	117	149	892	1764
10	Milho em grãos	-	-	-	-	1	1117
11	Soja em grãos	-	-	-	-	2	54
12	Abacaxi	-	-	6	7	42	80
13	Banana	-	-2	25	32	191	378
14	Côco-da-baia	-	-2	28	36	213	421
15	Laranja	-	-2	22	28	169	331
16	Mamão	-	-1	11	13	82	161
17	Manga	-	-	4	5	31	59
18	Maracujá	-	-	6	8	47	91
19	uva	-	-	2	3	18	36
20	Out frutas tropicais	-	-	6	8	47	92
21	Batata-doce	-	-	4	5	32	60
22	Cebola	-	-1	8	11	62	122
23	Melancia	-	-	3	4	21	41
24	Melão	-	-	2	3	18	36
25	Tomate	-	-2	19	25	149	295
26	Outros prod agrícolas	-	-16	212	270	1619	3660
27	Florestamento e culturas perman	911	-	-	-	911	911
28	Bovinos vivos	-	6912	-	-	6912	9376
29	Leite natural	-	-	-	-	904	2095
30	Aves vivas e ovos	-	-	-	-	1074	1550
31	Suinos vivos	-	1220	1	-	1221	1654
32	Ovinos e caprinos vivos	-	-	160	6	166	315
33	Peixes	-	-	7	-	149	202
34	Crustáceos e moluscos	-	-	8	1	158	211
35	Outros prod origem animal	-	-	1	-	41	81
36	Madeira,lenha, carvão e out ext veg	-	2	59	3	394	688
37	Minério de ferro	-	-	-	-	-	8
38	Outros minerais metálicos	-	-8	114	139	245	764
39	Outros minerais não metálicos	-	-	350	137	487	1425
40	Petróleo e gás natural	-	679	3246	-	3925	10351
41	Carvão outros combust minerais	-	1	-	-	1	1
42	Cimento e clínquer	-	1	15	-	16	1190
43	Artefatos de cimento	-	-	2	-	2	543
44	Vidro plano e de segurança	-	-	1	-	1	4
45	Artigos de vidro	-	1	29	3	51	154
46	Outros prod minerais não metálicos	51	-	-	-	131	825
47	Prod siderúrgicos básicos	-	-	729	207	936	1932
48	Laminados de aço	-	-	328	470	798	1111
49	Prod metálicos não ferrosos	-	46	242	244	1128	4316
50	Fundidos e forjados de aço	-	-	73	-	78	120
51	Outros prod metalúrgicos	42	7	670	5	1158	1858
52	Serviços metalúrgicos	-	-	-	-	-	33
53	Maq, instal, equip de uso industrial	232	-	-	-	232	255
54	Maq, instal, equip de uso geral	175	-	166	-	362	511
55	Peças, acess, comp . p/máquinas	-	-	109	14	123	394
56	Tratores e máquinas rodoviárias	-	-	-	-	-	3

ANEXO A - Matriz de Insumo Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	Atividades -> Produtos	FBCF	Variação estoques	Export p/ Brasil	Export.p/ rest mundo	Total da demanda final	TOTAL DA DEMANDA
57	Manutenção de máquinas	-	-	-	-	-	1346
58	Equip prod distrib energia elétrica	27	-	41	4	78	145
59	Condutores elétricos	-	2	163	-	165	515
60	Material elétrico	3	4	173	17	685	835
61	Eletrodomésticos	-	-	66	1	160	211
62	Aparelhos elétricos	-	-	-	-	6	6
63	Material eletrônico	-	-	15	-	42	53
64	Maq e aparelhos eletrônicos	283	-	-	-	283	283
65	Rádio, tv e equipamentos	-	1	-	-	1	1
66	Automóveis, caminhões e ônibus	-	-	26	-	105	115
67	Peças e veículos	-	-12	231	12	231	356
68	Embarcações, peças e acessórios	-	-	85	-	85	99
69	Serviços de reparação naval	-	-	-	-	-	19
70	Locomotivas, vagões e acessórios	-	-	1	-	1	2
71	Serv repar veículos ferroviários	-	-	-	-	-	81
72	Outros veículos	-	-	51	-	51	72
73	Madeira serrada e artigos madeira	-	-	56	-	122	830
74	Móveis e artigos de colchoaria	-	-	14	1	797	811
75	Celulose e pasta mecânica	-	-	-	11	11	211
76	Papel, papelão e artefatos	-	-	-	-	250	1784
77	Jornais, livros e artigos impressão	-	-	15	-	145	434
78	Serviços gráficos	-	-	-	-	-	247
79	Pneus e câmaras	-	-	43	-	43	181
80	Borracha beneficiada	-	1	42	-	115	217
81	Elem e componentes químicos	-	-	1357	99	1456	2586
82	Alcool de cana e de cereais	-	-297	-	-	1514	2515
83	Gasolina pura	-	-161	-	811	650	2031
84	Oleo combustível (incl. diesel)	-	109	1516	248	1875	3126
85	Outros prod refino petróleo	-	26	392	303	1700	3512
86	Gasolina automotiva	-	-6	-	-	2290	3346
87	Prod petroquímicos básicos	-	16	267	226	509	3999
88	Prod petroquímicos intermediários	-	80	3080	921	4081	7232
89	Resinas, elastômeros e fibras	-	8	2782	317	3107	4532
90	Adubos, fertilizantes e corretivos	-	-	288	300	589	1595
91	Tintas, pigmentos e corantes	-	4	8	-	20	470
92	Outros prod e prep químicos	-	4	393	85	588	1094
93	Prod farmacêuticos não dosados	-	-	47	-	47	83
94	Prod farmacêuticos dosados	-	-	75	1	442	491
95	Prod de perfumaria	-	1	77	-	585	679
96	Laminados plásticos	-	-38	38	2	56	449
97	Artigos de material plástico	-	1	363	124	666	1289
98	Fibras benef e fios têxteis	-	56	2093	284	2464	5030
99	Tecidos e fios têxteis naturais	-	-	174	175	945	1483
100	Fios de fibras artificiais	-	1	135	147	292	377
101	Tecidos e fios artificiais	-	9	126	160	497	845
102	Outros prod têxteis	-	3	417	52	1026	1715
103	Artigos vestuário (exc. malha)	-	7	161	10	2892	2969
104	Prod de couro e peles	-	30	171	172	424	684
105	Calçados	-	1	61	4	770	773
106	Café em grãos	-	-4	-	-	1693	2266
107	Arroz beneficiado	-	-	6	-	573	619
108	Farinha, amido e fécula de trigo	-	-	318	-	502	1065
109	Sucos, conservas e condimentos	-	1	490	296	1606	1731
110	Outros prod vegetais beneficiados	-	3	244	1843	5294	5493
111	Fumo beneficiado	-	-	95	187	763	931

ANEXO A - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1985

Tabela A.2. - TABELA DE USO DE INSUMOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

Prod.	Atividades -> / Produtos	FBCF	Variação estoques	Export p/ Brasil	Export.p/ rest mundo	Total da demanda final	TOTAL DA DEMANDA
112	Carne preparada, banha e sebo	-	14	75	-	4019	4107
113	Couro verde e salgado	-	-	2	2	4	116
114	Aves abatidas	-	-	1	-	278	475
115	Leite resfriado e em pó	-	-	445	-	1640	1990
116	Laticínios	-	1	70	-	767	808
117	Açúcar cristal, demerara e refinado	-	-82	42	3023	3714	4617
118	Oleos vegetais em bruto	-	136	231	171	538	810
119	Tortas, farelos e outros prod oleag	-	-	75	36	111	291
120	Oleos vegetais refinados	-	-1	188	4	548	774
121	Rações e forragens para animais	-	-14	4	-	37	867
122	Outros prod da ind alimentar	-	-17	145	286	2591	2714
123	Bebidas	-	2	144	5	1099	1545
124	Prod diversos	-	-	125	16	348	577
125	Sucata de metal	-	-	117	-	117	466
126	Utilidades e serv industriais	-	-	-	-	-	2010
127	Resíduos recicláveis	-	2	11	-	13	75
128	Energia elétrica	-	-	-	-	660	5376
129	Água e esgoto	-	-	-	-	739	886
130	Construção civil	34193	-	-	-	34193	37395
131	Margens de comércio	491	-53	7013	947	13529	21336
132	Transportes	52	75	758	157	6373	9537
133	Comunicação	-	-	-	-	255	1338
134	Serv financ e de seguros	-	-	-	-	625	21740
135	Serv de alojamento e alimentação	-	-	4371	-	12587	13668
136	Serv reparação (excl. equip indl)	-	-	-	-	5627	7792
137	Serv prestados às famílias	-	-	-	-	3624	4021
138	Serv de saúde mercantil	-	-	-	-	2054	2141
139	Educação mercantil	-	-	-	-	1132	1132
140	Publicidade e propaganda	-	-	-	-	-	1054
141	Outros serv prestados às empresas	-	-	-	-	236	4200
142	Aluguel de móveis e imóveis	-	-	-	-	3316	4648
143	Aluguel imputado domic uso próprio	-	-	-	-	6580	6580
144	Saúde e educação públicas	-	-	-	-	23976	23976
145	Serviços não-mercantis privados	-	-	-	-	1767	1767
146	Serviços domésticos	-	-	-	-	1480	1480
147	Serviços administ das empresas	-	-	-	-	-	2371
	Prod importados do Brasil	2750	937	55	11	26662	51931
	Prod importados do resto do mundo	106	-466	-	139	253	2954
	Impostos	559	269	1145	662	10664	14846
	Total CI	39875	9658	39364	14644	245507	402838
	Remuneração	-	-	-	-	-	71025
	Salário total	-	-	-	-	-	57526
	Salário com vínculo	-	-	-	-	-	44360
	Salário sem vínculo	-	-	-	-	-	13166
	Contr social efetiva	-	-	-	-	-	9202
	Contr social fictícia	-	-	-	-	-	4297
	Exc bruto	-	-	-	-	-	104474
	Valor adicionado cf	-	-	-	-	-	175499
	Impostos s/ativ	-	-	-	-	-	1217
	Subs a ativ	-	-	-	-	-	-760
	Valor adicionado pb	-	-	-	-	-	175956
	PRODUÇAO	-	-	-	-	-	333107

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocapri-nocultura	9 Pesca, pisci-cultura e car-cinicultura	1 Outros prod agropecuá-rios	11 Mineração	12 Ext de petróleo
1	Culturas industriais	451994	89534	38367	14068	395184	37090	39644	8953	10230	184166	-	-
2	Grãos	127175	200213	32025	13010	170230	27024	32025	8006	8006	148122	-	-
3	Fruticultura tropical	235404	64208	29426	8027	294265	26752	29426	5351	8025	144453	-	-
4	Olericultura	77565	24072	8025	2675	101637	8025	8025	1	1	48144	-	-
5	Pecuária bovina	82298	7168	24394	8714	150226	22658	26130	5230	8702	130637	-	-
6	Avicultura	102542	53853	13903	5214	8835	317703	13903	1740	3476	52153	-	-
7	Suinocultura	94	30	3484	1740	19220	1748	3484	3	3	13946	-	-
8	Ovinocaprinocultura	55576	17367	6947	3473	72943	6947	6947	1737	1737	34735	-	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	24	7	3	1	31	3	3	1	1	15	-	-
10	Outros produtos agropecuários	243942	76651	34555	14070	323142	30740	35764	7671	8947	148168	75698	45
11	Mineração	16558	5139	1713	571	21696	2284	2284	571	571	10277	381335	1727
12	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255047
13	Siderurgia e metalurgia	4412	953	869	1	6107	870	870	1	1	4345	50612	21213
14	Mecânica	3534	4336	148	-	1039	148	148	-	-	742	25774	23735
15	Material elétrico	100	143	1	-	7	1	1	-	-	5	1309	596
16	Material de transporte	77	31	12	-	111	12	12	-	-	53	166	118
17	Madeira	9963	3403	1649	9	16322	1633	1633	-	-	6601	1683	3
18	Mobiliário	214	64	37	-	339	37	37	-	-	158	195	111
19	Celulose, papel e papelão	6474	2588	2518	2	8990	1281	1281	2	2	3918	97933	463
20	Borracha	11	9	1	-	8	1	1	-	-	5	50	45
21	Couros e Peles	1	-	-	-	38977	-	-	-	-	-	-	-
22	Química e petroquímica	155789	110440	17785	7580	5950	2395	2108	-	1	64637	103737	52614
23	Refino de petróleo	119768	131626	20159	3557	49805	4743	18973	4744	21345	79450	78266	-
24	Álcool	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139	-
25	Adubos e fertilizantes	283851	117065	46574	9441	17623	-	-	-	-	105107	-	-
26	Farmacêutica	206	161	21	10	22586	8611	7579	-	-	4139	235	3
27	Perfumaria	878	699	87	46	39	10	10	-	-	383	404	50
28	Plásticos	6872	1162	1142	3	8024	1142	1143	1	1	5712	2513	60
29	Têxtil	22543	7758	2113	1401	30108	3821	4135	701	701	13495	1063	112
30	Vestuário e calçados	246	80	25	14	421	25	32	7	7	151	5	-
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	9971	7515	95	46	3689	10918	8566	-	-	938	1918	101
32	Benef prod orig animal p/ aliment	3	1	1	-	105	1	1	-	-	3	15	10
33	Açúcar	4667	32	18	2	74	20	10	1	1	47	1010	155
34	Óleos vegetais	102	117	10	5	8591	26556	20573	-	-	1745	74	23
35	Outros prod alimentares	6846	2699	1350	-	161738	465717	364619	-	-	24507	-	-
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	27	11	11	-	37	5	5	-	-	16	415	-
39	Ind diversas	42660	43866	5933	1187	4700	4	4	1	1	2351	115048	708503
40	Energia, água, saneam e comunic	12710	6343	42991	7587	13994	46784	3802	2	1269	15213	179512	24019
41	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1267	-	-
42	Comércio e transporte	662406	131579	40495	16434	332792	29111	37969	6328	15189	169617	304337	13908
43	Alojamento e Alimentação	8057	1848	710	293	7409	694	734	157	230	11065	818	16
44	Serviços	251331	77996	32170	12406	334362	32167	35977	8701	9903	155959	346082	12

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

SETORES	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocaprinocultura	9 Pesca, piscicultura e carcinicultura	1 Outros prod agropecuários	11 Mineração	12 Ext de petróleo
Prod importados do Brasil	752463	366165	88081	22649	634183	220203	195037	10066	27683	339741	289409	31458
Prod importados resto do mundo	22443	25986	3544	0	8268	1181	2362	1181	3544	11812	262226	0
Impostos	71723	21391	8808	3775	93114	7550	8808	2517	2517	45299	111989	2517
Total CI	3853599	1604309	510200	158011	3366921	1346615	914065	73674	132094	1983297	2433970	1136664
Remuneração	2998530	1337573	447955	114505	944983	88081	95631	75498	105697	412722	955050	1291016
Salário total	2951972	1317440	441663	113247	929884	86823	94373	74240	104439	405172	778888	926109
Salário com vínculo	108214	49074	16358	5033	33974	3775	3775	2517	3775	13841	694582	926109
Salário sem vínculo	2843758	1268366	425305	108214	895910	83048	90598	71723	100664	391331	84306	0
Contr social efetiva	44041	18875	6292	1258	13841	1258	1258	1258	1258	6292	140930	290667
Contr social fictícia	2517	1258	0	0	1258	0	0	0	0	1258	35232	74240
Exc bruto	8815533	1554017	3460975	1211221	16681544	1780376	1866856	336908	461817	5405945	-597181	10740907
Valor adicionado cf	11814063	2891590	3908930	1325726	17626527	1868457	1962487	412406	567514	5818667	357869	12031923
Impostos s/ativ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41524	69207
Subs a ativ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6292	-5033	-104439
Valor adicionado pb	11814063	2891590	3908930	1325726	17626527	1868457	1962487	412406	567514	5812375	394360	11996691
PRODUÇÃO	15667662	4495899	4419130	1483737	20993448	3215072	2876552	486080	699608	7795672	2828330	13133355

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	13 Siderurgia e Metalurgia	14 Mecânica	15 Material elétrico	16 Material de Transporte	17 Madeira	18 Mobiliário	19 Celulose, papel e papelão	20 Borracha	21 Couros e peles	22 Química e petroquímica	23 Refino de petróleo	24 Álcool
1	Culturas industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7660	-	1507154
2	Grãos	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9056	-	-
3	Fruticultura tropical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16040	-	-
4	Olericultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5347	-	-
5	Pecuária bovina	-	-	-	-	-	-	-	-	34840	359	-	-
6	Avicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Suinocultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Outros produtos agropecuários	40523	1339	76	24	35797	5282	32761	35774	1286	31730	92	1341
11	Mineração	278060	623	10640	3466	578	1757	180	1197	640	53066	1218	14
12	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1595944	6500910	-
13	Siderurgia e metalurgia	3335686	85642	295259	65495	2730	33320	13070	1826	1002	123494	20169	31
14	Mecânica	10713	169289	10718	9403	297	2229	301	297	148	8160	1043	-
15	Material elétrico	7549	32842	116702	8605	2	15	2	2	1	959	7	-
16	Material de transporte	244	788	1639	27390	8	933	8	8	4	424	26	-
17	Madeira	11445	3282	9790	13201	2	169755	5	12	6	40866	6	2
18	Mobiliário	519	1780	397	346	53	8429	17	268	26	1133	52	-
19	Celulose, papel e papelão	14278	2255	23150	1631	45	3109	774903	131	1389	118579	6481	29
20	Borracha	3589	1198	92	6984	3	925	23	37662	8	299	19	2
21	Couros e Peles	10	-	6	3	6	76	-	-	180848	2068	-	-
22	Química e petroquímica	74510	5213	19131	6284	5274	32782	68670	54923	28284	7411729	55829	5522
23	Refino de petróleo	78248	9484	4742	1186	2371	-	4743	3557	1186	1495004	168377	2371
24	Álcool	122	5	986	5	2	1951	2998	59	27	103170	71	10931
25	Adubos e fertilizantes	-	-	1888	-	-	-	-	-	1259	1259	-	1259
26	Farmacêutica	155	15	40	13	6	25	218	71	89	2738	100	19
27	Perfumaria	272	22	81	37	15	75	146	98	94	2038	98	18
28	Plásticos	3685	363	4756	1207	2296	28766	1607	68	1174	34892	47	65
29	Têxtil	673	450	198	101	714	17817	1500	10167	738	2797	72	7
30	Vestuário e calçados	13	75	15	86	7	818	16	1935	291	136	-	-
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	2552	435	173	70	15	83	25450	851	99	8749	848	3088
32	Benef prod orig animal p/ aliment	25	2	18	9	1	10	1	1	45835	514	5	-
33	Açúcar	1849	727	285	131	21	211	7226	328	51	3840	389	175257
34	Óleos vegetais	76	6	41	20	4	33	22	14	843	7653	21	2
35	Outros prod alimentares	-	-	-	-	-	-	2	-	1339	227	-	-
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	2321	-	1232	5	-	11	3392	-	5	1621	27	-
39	Ind diversas	60505	66412	24922	3586	18976	3572	4747	5932	3559	896287	2376	14231
40	Energia, água, saneam e comunic	463951	31604	29076	6321	26548	8849	30340	7585	5057	877335	45510	34133
41	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Comércio e transporte	697117	75877	70788	36663	106131	99810	97353	41725	34125	809332	87113	63167
43	Alojamento e Alimentação	511	73	105	49	219	211	122	49	57	810	259	138
44	Serviços	135811	125503	44404	38041	50797	34438	36906	11518	66	440426	38061	103939

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	13 Siderurgia e Metalurgia	14 Mecânica	15 Material elétrico	16 Material de Transporte	17 Madeira	18 Mobiliário	19 Celulose, papel e papelão	20 Borracha	21 Couros e peles	22 Química e petroquímica	23 Refino de petróleo	24 Álcool
	Prod importados do Brasil	1842151	431597	235302	271793	137155	78015	398881	84306	419014	3508140	110730	64173
	Prod importados resto do mundo	272857	99221	62604	10631	0	0	9450	21262	0	445312	252777	0
	Impostos	89339	26424	44041	8808	3775	1258	7550	25166	2517	373715	42782	6292
	Total CI	7429359	1172546	1013297	521574	393848	534565	1522610	346792	765916	18442908	7335515	1993185
	Remuneração	634184	585110	237819	230268	153513	179938	90598	33974	95631	1316182	132122	229010
	Salário total	476896	483187	190003	190003	124572	149738	72981	26424	81790	1020481	90598	176162
	Salário com vínculo	476896	483187	190003	190003	124572	113247	72981	26424	81790	1020481	90598	176162
	Salário sem vínculo	0	0	0	0	0	36491	0	0	0	0	0	0
	Contr social efetiva	137155	81790	45299	35232	23908	27683	15100	7550	12583	229011	31458	42782
	Contr social ficticia	20133	20133	2517	5033	5033	2517	2517	0	1258	66690	10066	10066
	Exc bruto	1156948	238768	664552	304488	823052	703331	976171	3053	205641	1670639	2806711	287308
	Valor adicionado cf	1791132	823878	902371	534756	976565	883269	1066769	37027	301272	2986821	2938833	516318
	Impostos s/ativ	21391	10066	2517	3775	2517	2517	1258	0	1258	35232	5033	3775
	Subs a ativ	-22649	-3775	0	-5033	0	0	0	0	-2517	0	0	0
	Valor adicionado pb	1789874	830169	904888	533498	979082	885786	1068027	37027	300013	3022053	2943866	520093
	PRODUÇÃO	9219233	2002715	1918185	1055072	1372930	1420351	2590637	383819	1065929	21464961	10279381	2513278

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	25 Adubos e fertilizantes	26 Farmacêutica	27 Perfumaria	28 Plásticos	29 Têxtil	30 Vestuário e calçados	31 Benef prod orig vegetal p/ aliment	32 Benef prod orig animal p/ aliment	33 Açúcar	34 Óleos vegetais	35 Outros prod alimentares	36 Bebidas
1	Culturas industriais	-	1291	-	-	1695458	-	2737558	-	2572782	254063	11948	231936
2	Grãos	-	3001	778	-	-	-	664133	-	-	45308	56929	32829
3	Fruticultura tropical	-	-	-	-	-	-	1013219	-	-	101589	-	69508
4	Olericultura	-	-	-	-	-	-	342195	-	-	34754	-	26734
5	Pecuária bovina	359	-	3108	-	359	-	1736	5885473	-	-	12084	-
6	Avicultura	-	-	-	-	-	-	-	197904	-	-	10416	-
7	Suinocultura	-	-	-	-	-	-	-	708288	-	-	-	-
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	-	-	-	-	46872	-	-	3472	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	159712	-
10	Outros produtos agropecuários	2	5269	3842	52	552149	3874	939879	10496	3960	89367	87797	62108
11	Mineração	53	5822	711	23	191	4	30006	-	2931	626	16629	7587
12	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Siderurgia e metalurgia	122	1007	307	29	4846	2632	21258	31979	1159	22545	3666	25236
14	Mecânica	-	148	-	-	446	445	3118	1048	-	3859	594	4304
15	Material elétrico	-	1	-	-	3	3	21	7	-	26	4	29
16	Material de transporte	-	4	-	-	11	79	79	26	-	98	32	109
17	Madeira	-	-	9	11	25	13060	-	-	5	3	3284	19
18	Mobiliário	11	18	8	240	109	870	236	210	3	221	565	225
19	Celulose, papel e papelão	166	6401	17677	38498	53733	42354	154440	6364	11327	18055	78727	7154
20	Borracha	6	8	15	1	16	29877	30	13	8	34	12	43
21	Couros e Peles	614	-	-	39	1289	183355	6	26	-	53	7444	-
22	Química e petroquímica	798541	22849	65205	636807	450641	82066	20921	1069	24109	19220	45522	44770
23	Refino de petróleo	-	2371	20155	3557	14227	1186	1186	-	10670	7113	3557	2371
24	Álcool	23	4903	1032	122	49	2	6493	-	4097	376	1650	38301
25	Adubos e fertilizantes	47833	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Farmacêutica	66	64938	206	25	181	11	82	-	94	70	10337	176
27	Perfumaria	37	46	5600	62	2233	40	92	16	72	653	1045	4279
28	Plásticos	4559	4557	3444	18316	16277	12813	20626	11402	1402	12692	51216	4632
29	Têxtil	3522	41	881	29	1890005	425993	37767	52	73381	140829	14238	922
30	Vestuário e calçados	43	7	5	7	8814	22958	410	4	757	49	98	41
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	16	1251	9935	2364	14918	41	625537	3714	5428	40673	874064	53626
32	Benef prod orig animal p/ aliment	469	1	21928	-	471	472	38	332647	-	3870	55764	42
33	Açúcar	39	852	105	865	138	34	28957	51	222878	2738	94430	76438
34	Óleos vegetais	5	8	106872	7	4966	26	53	10	9	201805	138576	170
35	Outros prod alimentares	-	-	1914	-	39	-	2245	230	-	734	131608	829
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141468
37	Fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	-	27	74	165	229	1318	1796	27	48	74	1472	4573
39	Ind diversas	3565	1190	1189	13049	97272	52818	28526	4750	72413	13074	16611	29465
40	Energia, água, saneam e comunic	1264	2528	3793	27812	156757	17698	53095	11378	65737	20227	65737	26548
41	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Comércio e transporte	16426	24034	65752	50598	485094	132804	852525	199633	202124	213730	416932	118781
43	Alojamento e Alimentação	32	16	73	32	1094	105	616	405	454	194	875	227
44	Serviços	35684	29164	29200	71001	234369	195042	247423	82503	305799	82710	150099	49696

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

SETORES	25 Adubos e fertilizantes	26 Farmacêu-tica	27 Perfumaria	28 Plásticos	29 Têxtil	30 Vestuário e calçados	31 Benef prod orig vegetal p/ aliment	32 Benef prod orig animal p/ aliment	33 Açúcar	34 Óleos vegetais	35 Outros prod alimentares	36 Bebidas
Prod importados do Brasil	342258	393848	114505	135896	1186577	646766	1947848	581335	106956	436630	286892	111989
Prod importados resto do mundo	80322	16537	12993	11812	4725	5906	1235535	0	0	4725	11812	42523
Impostos	21391	5033	5033	13841	22649	8808	-1165186	1258	21391	8808	12583	41524
Total CI	1357428	597171	496349	1025260	6900360	1883460	9854499	8119190	3709994	1781595	2838433	1261212
Remuneração	27683	49073	67948	144704	864453	631667	687032	362390	742397	84307	557427	213911
Salário total	20133	37749	54107	113247	692065	509612	519678	271793	566235	66690	447955	167354
Salário com vínculo	20133	37749	54107	113247	692065	509612	519678	271793	566235	66690	447955	167354
Salário sem vínculo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contr social efetiva	7550	10066	12583	26424	144705	100664	139671	76756	140930	15100	79273	35232
Contr social fictícia	0	1258	1258	5033	27683	21391	27683	13841	35232	2517	30199	11325
Exc bruto	-381248	485612	840000	828644	-940367	453099	3518326	-177848	-846695	-309638	1344611	1470951
Valor adicionado cf	-353565	534685	907948	973348	-75914	1084766	4205358	184542	-104298	-225331	1902038	1684862
Impostos s/ativ	0	1258	1258	1258	18875	7550	25166	7550	20133	1258	13841	7550
Subs a ativ	0	0	0	0	-13841	-1258	-17616	-1258	-18875	0	0	0
Valor adicionado pb	-353565	535943	909206	974606	-70880	1091058	4212908	190834	-103040	-224073	1915879	1692412
PRODUÇÃO	1003863	1133114	1405555	1999866	6829480	2974518	14067407	8310024	3606954	1557522	4754312	2953624

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	37 Fumo	38 Editorial e gráfica	39 Indústrias diversas	40 Energ., água saneam. e comunic.	41 Construção civil	42 Comércio e transporte	43 Alojamento e alimentação	44 Serviços	Dummy Financeiro	Consumo Pessoal	FBCF	Variação Estoques	Export p/Brasil
1	Culturas industriais	179203	-	3830	379	2629	239	108909	144041	-	3538756	-	50212	570308
2	Grãos	103021	-	1000	109	755	69	24909	32773	-	1107505	-	73006	678658
3	Fruticultura tropical	-	-	-	106	734	67	46207	73038	-	1603649	-	-18714	294074
4	Olericultura	-	-	-	26	183	17	13557	26948	-	539261	-	-8020	96242
5	Pecuária bovina	-	-	-	515	3574	325	9885	11708	-	2518543	-	12001909	41794
6	Avicultura	-	-	-	86	596	54	244829	15453	-	2171328	-	-	1085
7	Suinocultura	-	-	-	69	477	43	493	556	-	4954	-	2117920	-
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	17	119	11	123	139	-	1239	-	-	223944
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	17	119	11	24427	139	-	506415	-	-	6944
10	Outros produtos agropecuários	6	17	1664	6426	4954	777	54799	72244	-	2472256	1163074	-17381	441196
11	Mineração	-	13	29224	37	1386181	-	1145	8915	-	57505	29196	-2863	297845
12	Ext de petróleo	-	-	19420	34956	75953	-	-	-	-	-	-	804615	3846510
13	Siderurgia e metalurgia	5	998	96102	3733	890697	922	20951	36681	-	977472	46425	51868	1984576
14	Mecânica	-	-	250221	9112	166973	106	12591	20239	-	120542	614533	1101	500160
15	Material elétrico	-	-	169527	53462	155681	63	352	52720	-	563427	295732	6436	431014
16	Material de transporte	8	-	2751	117	8467	186324	627	158757	-	107946	9099	-16577	548380
17	Madeira	1633	2	9792	6	660878	47461	102920	26539	-	122062	-	6	93797
18	Mobiliário	30	-	1020	61	17842	2028	14675	6020	-	1327562	310	-656	32440
19	Celulose, papel e papelão	54645	240770	5016	19423	32692	57387	103187	191916	-	327230	1710	172	33157
20	Borracha	-	-	20290	923	19867	74548	39	37327	-	65789	46	924	82930
21	Couros e Peles	-	-	4343	-	661	207	127	26094	-	77794	-	43210	249044
22	Química e petroquímica	23459	12716	23932	19398	322488	22	3728	138361	-	128964	-	119461	8389324
23	Refino de petróleo	-	1186	-	151794	290493	2204563	110277	141118	-	1163037	-	-30842	2262565
24	Álcool	13	1945	1951	5847	5888	764316	1396	30475	-	1770664	-	-289808	3043
25	Adubos e fertilizantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	629	-	-	181262
26	Farmacêutica	2	2	19	42	188	2	139	56681	-	709275	-	-202	240642
27	Perfumaria	8	8	157	60	880	-	10823	170472	-	1033467	96	2054	166778
28	Plásticos	1141	73	5071	6868	567330	84369	171875	58846	-	274989	83	-42104	459458
29	Têxtil	702	15	10179	59	7254	9221	27079	282898	-	1007541	493	51628	2136189
30	Vestuário e calçados	34	32	1698	87	10957	165	2873	60763	-	2637214	-	6807	189408
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	8	8	1853	66	1655	7	258514	54887	-	7825797	127	21414	1486026
32	Benef prod orig animal p/ aliment	-	-	53	3	194	-	149191	120572	-	6837347	29	17153	721419
33	Açúcar	769	16	1170	565	4666	5268	81854	13094	-	576013	549	-64201	44797
34	Óleos vegetais	1	1	104	12	438	-	32743	8466	-	316225	61	105853	406938
35	Outros prod alimentares	-	-	-	-	-	1317	50750	14911	-	2960168	-	-40288	214905
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	680576	30588	-	1812321	-	3823	275289
37	Fumo	278003	-	-	-	-	-	-	-	-	795949	-	-	157204
38	Editorial e gráfica	2507	8989	3415	24443	9354	3655	46091	512189	-	149102	-	-	17051
39	Ind diversas	9488	18728	63515	279855	266666	18	7196	180500	-	242051	27	7	146718
40	Energia, água, saneam e comunic	2528	8849	2528	2006380	80000	362923	811280	1873736	-	2096463	-	-	-
41	Construção civil	-	-	-	77287	1533070	8869	74753	2361688	-	-	43322531	-	-
42	Comércio e transporte	60710	40460	115072	144172	2566253	2282097	2058544	1570583	-	16114176	686889	19737	9962151
43	Alojamento e Alimentação	49	49	122	75527	70392	123867	170882	1049019	-	10803473	421	608	5544200
44	Serviços	30465	57235	19735	779945	1504059	879046	2014715	8981117	22892156	63464712	671	45	27827

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

SETORES	37 Fumo	38 Editorial e gráfica	39 Indústrias diversas	40 Energ., água saneam. e comunic.	41 Construção civil	42 Comércio e transporte	43 Alojamento e alimentação	44 Serviços	Dummy Financeiro	Consumo Pessoal	FBCF	Variação Estoques	Export p/Brasil
Prod importados do Brasil	45299	22649	840544	346033	4263120	3354628	2079970	3805099	0	29015140	3460325	1179027	69207
Prod importados resto do mundo	0	18899	98040	14174	64966	11812	7087	31892	0	559889	125207	-550439	0
Impostos	2517	6292	47815	229011	1365256	1288499	593918	646766	1073330	10102891	703390	338483	1440754
Total CI	796254	439952	1851173	4291208	16365599	11755323	10231006	23136968	23965486	180608732	50461024	15935384	44997253
Remuneração	100664	215169	65432	2043480	13244867	12949165	3560990	39972417	0	0	0	0	0
Salário total	75498	181195	54107	1566584	11804113	9526589	3060186	31342995	0	0	0	0	0
Salário com vínculo	75498	181195	54107	1566584	5954276	7714637	3060186	28838978	0	0	0	0	0
Salário sem vínculo	0	0	0	0	5849837	1811952	0	2504017	0	0	0	0	0
Contr social efetiva	20133	25166	8808	421531	1080880	3086610	435372	4494648	0	0	0	0	0
Contr social fictícia	5033	8808	2517	55365	359874	335966	65432	4134774	0	0	0	0	0
Exc bruto	638649	133068	1678972	3283109	17407867	19192417	4071541	41211736	-23770545	0	0	0	0
Valor adicionado cf	739313	348237	1744404	5326589	30652734	32141582	7632531	81184153	-23770545	0	0	0	0
Impostos s/ativ	5033	7550	1258	0	361132	631667	15100	203845	0	0	0	0	0
Subs a ativ	0	0	0	0	0	-753722	0	0	0	0	0	0	0
Valor adicionado pb	744346	355787	1745662	5326589	31013866	32019527	7647631	81387998	-23770545	0	0	0	0
PRODUÇÃO	1540800	795739	3596835	9617797	47379465	43774850	17878637	104524966	194941	180608732	50461024	15935384	44997253

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	Export resto do mundo	Total da Demanda Final	Total da Demanda
1	Culturas industriais	780075	4939352	15667662
2	Grãos	149066	2008234	4495899
3	Fruticultura tropical	374276	2253285	4419130
4	Olericultura	128323	755806	1483737
5	Pecuária bovina	718	14562965	20993448
6	Avicultura	-	2172414	3215072
7	Suinocultura	-	2122674	2876552
8	Ovinocaprinocultura	1736	226919	486080
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	1736	515095	699608
10	Outros produtos agropecuários	651430	4710575	7795672
11	Mineração	160383	542067	2828330
12	Ext de petróleo	-	4651125	13133355
13	Siderurgia e metalurgia	926042	3986383	9219233
14	Mecânica	20972	1257309	2002715
15	Material elétrico	20829	1317437	1918185
16	Material de transporte	16671	665520	1055072
17	Madeira	148	216013	1372930
18	Mobiliário	2093	1361750	1420351
19	Celulose, papel e papelão	17005	379274	2590637
20	Borracha	137	149825	383819
21	Couros e Peles	249626	619674	1065929
22	Química e petroquímica	1780200	10417949	21464961
23	Refino de petróleo	1615093	5009853	10279381
24	Álcool	39957	1523857	2513278
25	Adubos e fertilizantes	188814	370706	1003863
26	Farmacêutica	3097	952812	1133114
27	Perfumaria	978	1203373	1405555
28	Plásticos	143232	835656	1999866
29	Têxtil	585374	3781224	6829480
30	Vestuário e calçados	26877	2860307	2974518
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	2699308	12032673	14067407
32	Benef prod orig animal p/ aliment	1802	7577750	8310024
33	Açúcar	2318519	2875676	3606954
34	Óleos vegetais	167644	996720	1557522
35	Outros prod alimentares	385904	3520689	4754312
36	Bebidas	9559	2100992	2953624
37	Fumo	309444	1262597	1540600
38	Editorial e gráfica	-	166153	795739
39	Ind diversas	18799	407602	3596835
40	Energia, água, saneam e comunic	-	2096463	9617797
41	Construção civil	-	43322531	47379465
42	Comércio e transporte	1396202	28179155	43774850
43	Alojamento e Alimentação	1272	16349974	17878637
44	Serviços	3575	63496830	104524966

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.1. - MATRIZ SETOR X SETOR - Em valores monetários (CR$ milhões)

	SETORES	Export resto do mundo	Total da Demanda Final	Total da Demanda
	Prod importados do Brasil	13841	33548795	65344777
	Prod importados resto do mundo	164187	298844	3489265
	Impostos	832995	13418511	18680722
	Total CI	16207939	308021588	500600928
	Remuneração	0	0	89370758
	Salário total	0	0	72384966
	Salário com vínculo	0	0	55818188
	Salário sem vínculo	0	0	16566778
	Contr social efetiva	0	0	11578877
	Contr social ficticia	0	0	5406915
	Exc bruto	0	0	131459634
	Valor adicionado cf	0	0	220830392
	Impostos s/ativ	0	0	1531351
	Subs a ativ	0	0	-956308
	Valor adicionado pb	0	0	221405435
	PRODUÇÃO	16207939	308021588	722006363

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.2 - MATRIZ DOS COEFICIENTES TÉCNICOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocaprinocultura	9 Pesca, piscicultura e carcinicultura	1 Outros prod agropecuários	11 Mineração	12 Ext de petróleo
1	Culturas industriais	0.028849	0.019915	0.008682	0.009481	0.018824	0.011536	0.013782	0.018419	0.014622	0.023624	-	-
2	Grãos	0.008117	0.044532	0.007247	0.008768	0.008109	0.008405	0.011133	0.016471	0.011444	0.019001	-	-
3	Fruticultura tropical	0.015025	0.014281	0.006659	0.005410	0.014017	0.008321	0.010230	0.011008	0.011471	0.018530	-	-
4	Olericultura	0.004951	0.005354	0.001816	0.001803	0.004841	0.002496	0.002790	0.000002	0.000001	0.006176	-	-
5	Pecuária bovina	0.005253	0.001594	0.005520	0.005873	0.007156	0.007047	0.009084	0.010760	0.012438	0.016758	-	-
6	Avicultura	0.006545	0.011978	0.003146	0.003514	0.000421	0.098817	0.004833	0.003580	0.004969	0.006690	-	-
7	Suinocultura	0.000006	0.000007	0.000788	0.001173	0.000916	0.000544	0.001211	0.000006	0.000004	0.001789	-	-
8	Ovinocaprinocultura	0.003547	0.003863	0.001572	0.002341	0.003475	0.002161	0.002415	0.003573	0.002483	0.004456	-	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	0.000002	0.000002	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	-	-
10	Outros produtos agropecuários	0.015570	0.017049	0.007819	0.009483	0.015393	0.009561	0.012433	0.015781	0.012789	0.019006	0.026764	0.000003
11	Mineração	0.001057	0.001143	0.000388	0.000385	0.001033	0.000710	0.000794	0.001175	0.000816	0.001318	0.134827	0.000132
12	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.019420
13	Siderurgia e metalurgia	0.000282	0.000212	0.000197	0.000001	0.000291	0.000271	0.000302	0.000002	0.000001	0.000557	0.017895	0.001615
14	Mecânica	0.000226	0.000964	0.000033	-	0.000049	0.000046	0.000051	-	-	0.000095	0.009113	0.001807
15	Material elétrico	0.000006	0.000032	0.000000	-	0.000000	0.000000	0.000000	-	-	0.000001	0.000463	0.000045
16	Material de transporte	0.000005	0.000007	0.000003	-	0.000005	0.000004	0.000004	-	-	0.000007	0.000059	0.000009
17	Madeira	0.000636	0.000757	0.000373	0.000006	0.000777	0.000508	0.000568	-	-	0.000847	0.000595	0.000000
18	Mobiliário	0.000014	0.000014	0.000008	-	0.000016	0.000012	0.000013	-	-	0.000020	0.000069	0.000008
19	Celulose, papel e papelão	0.000413	0.000576	0.000570	0.000001	0.000428	0.000398	0.000445	0.000004	0.000003	0.000503	0.034626	0.000035
20	Borracha	0.000001	0.000002	0.000000	-	0.000000	0.000000	0.000000	-	-	0.000001	0.000018	0.000003
21	Couros e Peles	0.000000	-	-	-	0.001857	-	-	-	-	-	-	-
22	Química e petroquímica	0.009943	0.024565	0.004025	0.005109	0.000283	0.000745	0.000733	-	0.000001	0.008291	0.036678	0.004006
23	Refino de petróleo	0.007644	0.029277	0.004562	0.002397	0.002372	0.001475	0.006596	0.009760	0.030510	0.010192	0.027672	-
24	Álcool	0.000005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000049	-
25	Adubos e fertilizantes	0.018117	0.026038	0.010539	0.006363	0.000839	-	-	-	-	0.013483	-	-
26	Farmacêutica	0.000013	0.000036	0.000005	0.000007	0.001076	0.002678	0.002635	-	-	0.000531	0.000083	0.000000
27	Perfumaria	0.000056	0.000155	0.000020	0.000031	0.000002	0.000003	0.000003	-	-	0.000049	0.000143	0.000004
28	Plásticos	0.000439	0.000258	0.000258	0.000002	0.000382	0.000355	0.000397	0.000002	0.000001	0.000733	0.000889	0.000005
29	Têxtil	0.001439	0.001726	0.000478	0.000944	0.001434	0.001188	0.001437	0.001442	0.001002	0.001731	0.000376	0.000009
30	Vestuário e calçados	0.000016	0.000018	0.000006	0.000009	0.000020	0.000008	0.000011	0.000014	0.000010	0.000019	0.000002	-
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.000636	0.001672	0.000022	0.000031	0.000176	0.003396	0.002978	-	-	0.000120	0.000678	0.000008
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000000	0.000000	0.000000	-	0.000005	0.000000	0.000000	-	-	0.000000	0.000005	0.000001
33	Açúcar	0.000298	0.000007	0.000004	0.000001	0.000004	0.000006	0.000003	0.000002	0.000001	0.000006	0.000357	0.000012
34	Óleos vegetais	0.000007	0.000026	0.000002	0.000003	0.000409	0.008260	0.007152	-	-	0.000224	0.000026	0.000002
35	Outros prod alimentares	0.000437	0.000600	0.000305	-	0.007704	0.144854	0.126756	-	-	0.003144	-	-
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	0.000002	0.000002	0.000002	-	0.000002	0.000002	0.000002	-	-	0.000002	0.000147	-
39	Ind diversas	0.002723	0.009757	0.001343	0.000800	0.000224	0.000001	0.000001	0.000002	0.000001	0.000302	0.040677	0.053947
40	Energia, água, saneam e comunic	0.000811	0.001411	0.009728	0.005113	0.000667	0.014551	0.001322	0.000004	0.001814	0.001951	0.063469	0.001829
41	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000163	-	-
42	Comércio e transporte	0.042279	0.029266	0.009164	0.011076	0.015852	0.009055	0.013199	0.013018	0.021711	0.021758	0.107603	0.001059
43	Alojamento e Alimentação	0.000514	0.000411	0.000161	0.000197	0.000353	0.000216	0.000255	0.000323	0.000329	0.001419	0.000289	0.000001
44	Serviços	0.016041	0.017348	0.007280	0.008361	0.015927	0.010005	0.012507	0.017900	0.014155	0.020006	0.122363	0.000001

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.2 - MATRIZ DOS COEFICIENTES TÉCNICOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	13 Siderurgia e Metalurgia	14 Mecânica	15 Material elétrico	16 Material de Transporte	17 Madeira	18 Mobiliário	19 Celulose, papel e papelão	200 Borracha	21 Couros e peles	22 Química e petroquímica	23 Refino de petróleo	24 Álcool
1	Culturas industriais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000357	-	0.599677
2	Grãos	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000008	0.000422	-	-
3	Fruticultura tropical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000747	-	-
4	Olericultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.000249	-	-
5	Pecuária bovina	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032685	0.000017	-	-
6	Avicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Suinocultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Outros produtos agropecuários	0.004395	0.000669	0.000040	0.000023	0.026073	0.003719	0.012646	0.093205	0.001206	0.001478	0.000009	0.000534
11	Mineração	0.030161	0.000311	0.005547	0.003285	0.000421	0.001237	0.000069	0.003119	0.000600	0.002472	0.000118	0.000006
12	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.074351	0.632422	-
13	Siderurgia e metalurgia	0.361818	0.042763	0.153926	0.062076	0.001988	0.023459	0.005045	0.004757	0.000940	0.005753	0.001962	0.000012
14	Mecânica	0.001162	0.084530	0.005588	0.008912	0.000216	0.001569	0.000116	0.000774	0.000139	0.000380	0.000101	-
15	Material elétrico	0.000819	0.016399	0.060840	0.008156	0.000001	0.000011	0.000001	0.000005	0.000001	0.000045	0.000001	-
16	Material de transporte	0.000026	0.000393	0.000854	0.025960	0.000006	0.000657	0.000003	0.000021	0.000004	0.000020	0.000003	-
17	Madeira	0.001241	0.001639	0.005104	0.012512	0.000001	0.119516	0.000002	0.000031	0.000006	0.001904	0.000001	0.000001
18	Mobiliário	0.000056	0.000889	0.000207	0.000328	0.000039	0.005934	0.000007	0.000698	0.000024	0.000053	0.000005	-
19	Celulose, papel e papelão	0.001549	0.001126	0.012069	0.001546	0.000033	0.002189	0.299117	0.000341	0.001303	0.005524	0.000630	0.000012
20	Borracha	0.000389	0.000598	0.000048	0.006619	0.000002	0.000651	0.000009	0.098124	0.000008	0.000014	0.000002	0.000001
21	Couros e Peles	0.000001	-	0.000003	0.000003	0.000004	0.000054	-	-	0.169662	0.000096	-	-
22	Química e petroquímica	0.008082	0.002603	0.009973	0.005956	0.003841	0.023080	0.026507	0.143096	0.026535	0.345294	0.005431	0.002197
23	Refino de petróleo	0.008487	0.004736	0.002472	0.001124	0.001727	-	0.001831	0.009267	0.001113	0.069649	0.016380	0.000943
24	Álcool	0.000013	0.000003	0.000514	0.000005	0.000001	0.001374	0.001157	0.000154	0.000025	0.004806	0.000007	0.004349
25	Adubos e fertilizantes	-	-	0.000984	-	-	-	-	-	0.001181	0.000059	-	0.000501
26	Farmacêutica	0.000017	0.000007	0.000021	0.000012	0.000004	0.000018	0.000084	0.000185	0.000084	0.000128	0.000010	0.000008
27	Perfumaria	0.000030	0.000011	0.000042	0.000035	0.000011	0.000053	0.000056	0.000255	0.000088	0.000095	0.000010	0.000007
28	Plásticos	0.000400	0.000181	0.002479	0.001144	0.001672	0.020253	0.000620	0.000177	0.001101	0.001626	0.000005	0.000026
29	Têxtil	0.000073	0.000225	0.000103	0.000096	0.000520	0.012544	0.000579	0.026489	0.000692	0.000130	0.000007	0.000003
30	Vestuário e calçados	0.000001	0.000037	0.000008	0.000082	0.000005	0.000576	0.000006	0.005041	0.000273	0.000006	-	-
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.000277	0.000217	0.000090	0.000066	0.000011	0.000058	0.009824	0.002217	0.000093	0.000408	0.000083	0.001229
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000003	0.000001	0.000009	0.000009	0.000001	0.000007	0.000000	0.000003	0.043000	0.000024	0.000000	-
33	Açúcar	0.000201	0.000363	0.000149	0.000124	0.000015	0.000149	0.002789	0.000855	0.000048	0.000179	0.000038	0.069732
34	Óleos vegetais	0.000008	0.000003	0.000021	0.000019	0.000003	0.000023	0.000008	0.000036	0.000791	0.000357	0.000002	0.000001
35	Outros prod alimentares	-	-	-	-	-	-	0.000001	-	0.001256	0.000011	-	-
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	0.000252	-	0.000642	0.000005	-	0.000008	0.001309	-	0.000005	0.000076	0.000003	-
39	Ind diversas	0.006563	0.033161	0.012992	0.003380	0.013822	0.002515	0.001832	0.015455	0.003339	0.041756	0.000231	0.005662
40	Energia, água, saneam e comunic	0.050324	0.015781	0.015158	0.005991	0.019337	0.006230	0.011711	0.019762	0.004744	0.040873	0.004427	0.013581
41	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Comércio e transporte	0.075616	0.037887	0.036904	0.034749	0.077303	0.070271	0.037579	0.108710	0.032014	0.037705	0.008475	0.025133
43	Alojamento e Alimentação	0.000055	0.000036	0.000055	0.000046	0.000160	0.000149	0.000047	0.000128	0.000053	0.000038	0.000025	0.000055
44	Serviços	0.014731	0.062666	0.023149	0.036055	0.036999	0.024246	0.014246	0.030009	0.000062	0.020518	0.003703	0.041356

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.2 - MATRIZ DOS COEFICIENTES TÉCNICOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	25 Adubos e fertilizantes	26 Farmacêu-tica	27 Perfumaria	28 Plásticos	29 Têxtil	30 Vestuário e calçados	31 Benef prod orig vegetal p/ aliment	32 Benef prod orig animal p/ aliment	33 Açúcar	34 Óleos vegetais	35 Outros prod alimentares	36 Bebidas
1	Culturas industriais	-	0.001139	-	-	0.248256	-	0.194603	-	0.713284	0.163120	0.002513	0.078526
2	Grãos	-	0.002648	0.000554	-	-	-	0.047211	-	-	0.029090	0.011974	0.011115
3	Fruticultura tropical	-	-	-	-	-	-	0.072026	-	-	0.065225	-	0.023533
4	Olericultura	-	-	-	-	-	-	0.024325	-	-	0.022314	-	0.009051
5	Pecuária bovina	0.000358	-	0.002211	-	0.000053	-	0.000123	0.708238	-	-	0.002542	-
6	Avicultura	-	-	-	-	-	-	-	0.023815	-	-	0.002191	-
7	Suinocultura	-	-	-	-	-	-	-	0.085233	-	-	-	-
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	-	-	-	-	0.005640	-	-	0.000730	-
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.033593	-
10	Outros produtos agropecuários	0.000002	0.004650	0.002733	0.000026	0.080848	0.001302	0.066813	0.001263	0.001098	0.057378	0.018467	0.021028
11	Mineração	0.000053	0.005138	0.000506	0.000012	0.000028	0.000001	0.002133	-	0.000813	0.000402	0.003498	0.002569
12	Ext de petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Siderurgia e metalurgia	0.000122	0.000889	0.000218	0.000015	0.000710	0.000885	0.001511	0.003848	0.000321	0.014475	0.000771	0.008544
14	Mecânica	-	0.000131	-	-	0.000065	0.000150	0.000222	0.000126	-	0.002478	0.000125	0.001457
15	Material elétrico	-	0.000001	-	-	0.000000	0.000001	0.000001	0.000001	-	0.000017	0.000001	0.000010
16	Material de transporte	-	0.000004	-	-	0.000002	0.000027	0.000006	0.000003	-	0.000063	0.000007	0.000037
17	Madeira	-	-	0.000006	0.000006	0.000004	0.004391	-	-	0.000001	0.000002	0.000691	0.000006
18	Mobiliário	0.000011	0.000016	0.000006	0.000120	0.000016	0.000292	0.000017	0.000025	0.000001	0.000142	0.000119	0.000076
19	Celulose, papel e papelão	0.000165	0.005649	0.012577	0.019250	0.007868	0.014239	0.010979	0.000766	0.003140	0.011592	0.016559	0.002422
20	Borracha	0.000006	0.000007	0.000011	0.000001	0.000002	0.010044	0.000002	0.000002	0.000002	0.000022	0.000003	0.000015
21	Couros e Peles	0.000612	-	-	0.000020	0.000189	0.061642	0.000000	0.000003	-	0.000034	0.001566	-
22	Química e petroquímica	0.795468	0.020165	0.046391	0.318425	0.065985	0.027590	0.001487	0.000129	0.006684	0.012340	0.009575	0.015158
23	Refino de petróleo	-	0.002092	0.014340	0.001779	0.002083	0.000399	0.000084	-	0.002958	0.004567	0.000748	0.000803
24	Álcool	0.000023	0.004327	0.000734	0.000061	0.000007	0.000001	0.000462	-	0.001136	0.000241	0.000347	0.012967
25	Adubos e fertilizantes	0.047649	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Farmacêutica	0.000066	0.057309	0.000147	0.000013	0.000027	0.000004	0.000006	-	0.000026	0.000045	0.002174	0.000060
27	Perfumaria	0.000037	0.000041	0.003984	0.000031	0.000327	0.000013	0.000007	0.000002	0.000020	0.000419	0.000220	0.001449
28	Plásticos	0.004541	0.004022	0.002450	0.009159	0.002383	0.004308	0.001466	0.001372	0.000389	0.008149	0.010773	0.001568
29	Têxtil	0.003508	0.000036	0.000627	0.000015	0.276742	0.143214	0.002685	0.000006	0.020344	0.090419	0.002995	0.000312
30	Vestuário e calçados	0.000043	0.000006	0.000004	0.000004	0.001291	0.007718	0.000029	0.000000	0.000210	0.000031	0.000021	0.000014
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.000016	0.001104	0.007068	0.001182	0.002184	0.000014	0.044467	0.000447	0.001505	0.026114	0.183847	0.018156
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000467	0.000001	0.015601	-	0.000069	0.000159	0.000003	0.040030	-	0.002485	0.011729	0.000014
33	Açúcar	0.000039	0.000752	0.000075	0.000433	0.000020	0.000011	0.002058	0.000006	0.061791	0.001758	0.019862	0.025879
34	Óleos vegetais	0.000005	0.000007	0.076035	0.000004	0.000727	0.000009	0.000004	0.000001	0.000003	0.129568	0.029147	0.000058
35	Outros prod alimentares	-	-	0.001362	-	0.000006	-	0.000160	0.000028	-	0.000471	0.027682	0.000281
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.047896
37	Fumo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	-	0.000024	0.000053	0.000083	0.000034	0.000443	0.000128	0.000003	0.000013	0.000048	0.000310	0.001548
39	Ind diversas	0.003551	0.001050	0.000846	0.006525	0.014243	0.017757	0.002028	0.000572	0.020076	0.008394	0.003494	0.009976
40	Energia, água, saneam e comunic	0.001259	0.002231	0.002699	0.013907	0.022953	0.005950	0.003774	0.001369	0.018225	0.012987	0.013827	0.008988
41	Construção civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	Comércio e transporte	0.016363	0.021211	0.046780	0.025301	0.071029	0.044647	0.060603	0.024023	0.056037	0.137224	0.087696	0.040215
43	Alojamento e Alimentação	0.000032	0.000014	0.000052	0.000016	0.000160	0.000035	0.000044	0.000049	0.000126	0.000125	0.000184	0.000077
44	Serviços	0.035547	0.025738	0.020775	0.035503	0.034317	0.065571	0.017588	0.009928	0.084780	0.053104	0.031571	0.016825

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.2 - MATRIZ DOS COEFICIENTES TÉCNICOS - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	37 Fumo	38 Editorial e gráfica	39 Indústrias diversas	40 Energ., água saneam. e comunic.	41 Construção civil	42 Comércio e transporte	43 Alojamento e alimentação	44 Serviços
1	Culturas industriais	0.116320	-	0.001065	0.000039	0.000055	0.000005	0.006092	0.001378
2	Grãos	0.066871	-	0.000278	0.000011	0.000016	0.000002	0.001393	0.000314
3	Fruticultura tropical	-	-	-	0.000011	0.000015	0.000002	0.002584	0.000699
4	Olericultura	-	-	-	0.000003	0.000004	0.000000	0.000758	0.000258
5	Pecuária bovina	-	-	-	0.000054	0.000075	0.000007	0.000553	0.000112
6	Avicultura	-	-	-	0.000009	0.000013	0.000001	0.013694	0.000148
7	Suinocultura	-	-	-	0.000007	0.000010	0.000001	0.000028	0.000005
8	Ovinocaprinocultura	-	-	-	0.000002	0.000003	0.000000	0.000007	0.000001
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	-	-	-	0.000002	0.000003	0.000000	0.001366	0.000001
10	Outros produtos agropecuários	0.000004	0.000021	0.000463	0.000668	0.000105	0.000018	0.003065	0.000691
11	Mineração	-	0.000016	0.008125	0.000004	0.029257	-	0.000064	0.000085
12	Ext de petróleo	-	-	0.005399	0.003635	0.001603	-	-	-
13	Siderurgia e metalurgia	0.000003	0.001254	0.026718	0.000388	0.018799	0.000021	0.001172	0.000351
14	Mecânica	-	-	0.069567	0.000947	0.003524	0.000002	0.000704	0.000194
15	Material elétrico	-	-	0.047132	0.005559	0.003286	0.000001	0.000020	0.000504
16	Material de transporte	0.000005	-	0.000765	0.000012	0.000179	0.004256	0.000035	0.001519
17	Madeira	0.001060	0.000003	0.002722	0.000001	0.013949	0.001084	0.005757	0.000254
18	Mobiliário	0.000019	-	0.000284	0.000006	0.000377	0.000046	0.000821	0.000058
19	Celulose, papel e papelão	0.035470	0.302574	0.001395	0.002019	0.000690	0.001311	0.005772	0.001836
20	Borracha	-	-	0.005641	0.000096	0.000419	0.001703	0.000002	0.000357
21	Couros e Peles	-	-	0.001207	-	0.000014	0.000005	0.000007	0.000250
22	Química e petroquímica	0.015227	0.015980	0.006654	0.002017	0.006806	0.000001	0.000209	0.001324
23	Refino de petróleo	-	0.001490	-	0.015783	0.006131	0.050361	0.006168	0.001350
24	Álcool	0.000008	0.002444	0.000542	0.000608	0.000124	0.017460	0.000078	0.000292
25	Adubos e fertilizantes	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Farmacêutica	0.000001	0.000003	0.000005	0.000004	0.000004	0.000000	0.000008	0.000542
27	Perfumaria	0.000005	0.000010	0.000044	0.000006	0.000019	-	0.000605	0.001631
28	Plásticos	0.000741	0.000092	0.001410	0.000714	0.011974	0.001927	0.009613	0.000563
29	Têxtil	0.000456	0.000019	0.002830	0.000006	0.000153	0.000211	0.001515	0.002707
30	Vestuário e calçados	0.000022	0.000040	0.000472	0.000009	0.000231	0.000004	0.000161	0.000581
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.000005	0.000010	0.000515	0.000007	0.000035	0.000000	0.014459	0.000525
32	Benef prod orig animal p/ aliment	-	-	0.000015	0.000000	0.000004	-	0.008345	0.001154
33	Açúcar	0.000499	0.000020	0.000325	0.000059	0.000098	0.000120	0.004578	0.000125
34	Óleos vegetais	0.000001	0.000001	0.000029	0.000001	0.000009	-	0.001831	0.000081
35	Outros prod alimentares	-	-	-	-	-	0.000030	0.002839	0.000143
36	Bebidas	-	-	-	-	-	-	0.038066	0.000293
37	Fumo	0.180451	-	-	-	-	-	-	-
38	Editorial e gráfica	0.001627	0.011296	0.000949	0.002541	0.000197	0.000084	0.002578	0.004900
39	Ind diversas	0.006159	0.023535	0.017659	0.029098	0.005628	0.000000	0.000402	0.001727
40	Energia, água, saneam e comunic	0.001641	0.011120	0.000703	0.208611	0.001689	0.008291	0.045377	0.017926
41	Construção civil	-	-	-	0.008036	0.032357	0.000203	0.004181	0.022594
42	Comércio e transporte	0.039407	0.050846	0.031993	0.014990	0.054164	0.052133	0.115140	0.015026
43	Alojamento e Alimentação	0.000032	0.000062	0.000034	0.007853	0.001486	0.002830	0.009558	0.010036
44	Serviços	0.019775	0.071927	0.005487	0.081094	0.031745	0.020081	0.112688	0.085923

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.3. - MATRIZ INVERSA DE LEONTIEF - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	1 Culturas industriais	2 Grãos	3 Fruticultura tropical	4 Olericultura	5 Pecuária bovina	6 Avicultura	7 Suinocultura	8 Ovinocaprinocultura	9 Pesca, piscicultura e carcinicultura	1 Outros prod agropecuários	11 Mineração	12 Ext de petróleo
1	Culturas industriais	1.032836	0.024804	0.010230	0.011304	0.022074	0.029570	0.027806	0.021183	0.017063	0.027910	0.004853	0.000289
2	Grãos	0.009602	1.047843	0.008092	0.009740	0.009576	0.015168	0.016197	0.018106	0.012757	0.021276	0.000943	0.000030
3	Fruticultura tropical	0.016461	0.016341	1.007349	0.006182	0.015322	0.014341	0.014621	0.012282	0.012569	0.020401	0.001061	0.000020
4	Olericultura	0.005412	0.006043	0.002040	1.002053	0.005262	0.004464	0.004244	0.000418	0.000360	0.006785	0.000357	0.000007
5	Pecuária bovina	0.006070	0.002527	0.005922	0.006319	1.008083	0.010569	0.011471	0.011460	0.013063	0.017827	0.000834	0.000015
6	Avicultura	0.007882	0.014384	0.003799	0.004251	0.001023	1.110808	0.006424	0.004579	0.005992	0.008255	0.000393	0.000006
7	Suinocultura	0.000073	0.000082	0.000825	0.001212	0.000995	0.000848	1.001424	0.000065	0.000060	0.001886	0.000087	0.000001
8	Ovinocaprinocultura	0.003871	0.004322	0.001733	0.002524	0.003757	0.002878	0.002881	1.003881	0.002746	0.004887	0.000179	0.000002
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	0.000063	0.000101	0.000038	0.000031	0.000283	0.005572	0.004427	0.000032	1.000039	0.000172	0.000013	0.000000
10	Outros produtos agropecuários	0.017508	0.019853	0.008755	0.010528	0.017250	0.019239	0.019716	0.017441	0.014199	1.021552	0.033442	0.000184
11	Mineração	0.001603	0.002009	0.000652	0.000618	0.001410	0.001975	0.001801	0.001523	0.001107	0.001930	1.158264	0.000955
12	Ext de petróleo	0.012621	0.031634	0.006635	0.004785	0.003505	0.004881	0.007639	0.008151	0.021878	0.013014	0.037462	1.021290
13	Siderurgia e metalurgia	0.001482	0.002556	0.000871	0.000436	0.000786	0.001738	0.001510	0.000308	0.000434	0.001735	0.038952	0.006246
14	Mecânica	0.000804	0.002504	0.000358	0.000234	0.000200	0.000459	0.000374	0.000156	0.000231	0.000483	0.016306	0.006382
15	Material elétrico	0.000375	0.000976	0.000271	0.000182	0.000094	0.000335	0.000182	0.000084	0.000134	0.000244	0.004550	0.003044
16	Material de transporte	0.000273	0.000248	0.000082	0.000087	0.000133	0.000212	0.000201	0.000113	0.000146	0.000188	0.001061	0.000083
17	Madeira	0.000881	0.001124	0.000486	0.000112	0.000892	0.000844	0.000816	0.000108	0.000111	0.001081	0.001446	0.000216
18	Mobiliário	0.000026	0.000034	0.000014	0.000005	0.000023	0.000044	0.000039	0.000005	0.000006	0.000032	0.000144	0.000033
19	Celulose, papel e papelão	0.001474	0.002174	0.001275	0.000402	0.001246	0.006169	0.005059	0.000397	0.000394	0.001670	0.060031	0.000414
20	Borracha	0.000150	0.000201	0.000054	0.000050	0.000059	0.000106	0.000095	0.000051	0.000071	0.000095	0.000790	0.000378
21	Couros e Peles	0.000057	0.000079	0.000036	0.000033	0.002283	0.000356	0.000292	0.000040	0.000043	0.000083	0.000160	0.000087
22	Química e petroquímica	0.042449	0.077979	0.021680	0.018012	0.005064	0.009874	0.008815	0.003546	0.003118	0.035170	0.072623	0.007277
23	Refino de petróleo	0.014494	0.039690	0.007627	0.005233	0.004812	0.006228	0.010748	0.012202	0.033516	0.015975	0.048426	0.000941
24	Álcool	0.001129	0.001131	0.000352	0.000359	0.000420	0.000822	0.000759	0.000333	0.000488	0.000727	0.003274	0.000152
25	Adubos e fertilizantes	0.020386	0.029632	0.011708	0.007401	0.002023	0.001449	0.001453	0.001294	0.001028	0.015865	0.000618	0.000013
26	Farmacêutica	0.000060	0.000132	0.000044	0.000049	0.001199	0.003584	0.003163	0.000053	0.000055	0.000660	0.000243	0.000003
27	Perfumaria	0.000107	0.000224	0.000045	0.000057	0.000045	0.000100	0.000088	0.000044	0.000037	0.000110	0.000474	0.000011
28	Plásticos	0.000824	0.000774	0.000445	0.000158	0.000625	0.002620	0.002186	0.000132	0.000143	0.001112	0.001924	0.000127
29	Têxtil	0.002471	0.003084	0.000903	0.001537	0.002398	0.005113	0.004659	0.002298	0.001656	0.002970	0.001824	0.000273
30	Vestuário e calçados	0.000040	0.000051	0.000017	0.000022	0.000039	0.000041	0.000040	0.000033	0.000026	0.000046	0.000145	0.000031
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.001162	0.002588	0.000316	0.000287	0.001905	0.036470	0.028994	0.000275	0.000306	0.001289	0.001752	0.000056
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000075	0.000102	0.000041	0.000037	0.000245	0.002126	0.001694	0.000047	0.000045	0.000127	0.000268	0.000009
33	Açúcar	0.000487	0.000217	0.000076	0.000065	0.000243	0.003741	0.002981	0.000067	0.000082	0.000216	0.000999	0.000053
34	Óleos vegetais	0.000184	0.000332	0.000103	0.000106	0.000790	0.016133	0.012731	0.000095	0.000113	0.000566	0.000156	0.000009
35	Outros prod alimentares	0.001773	0.002911	0.001079	0.000892	0.008356	0.165792	0.131707	0.000868	0.001075	0.004964	0.000230	0.000003
36	Bebidas	0.000047	0.000047	0.000022	0.000022	0.000034	0.000045	0.000037	0.000034	0.000033	0.000086	0.000192	0.000003
37	Fumo	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
38	Editorial e gráfica	0.000152	0.000194	0.000107	0.000089	0.000122	0.000276	0.000201	0.000121	0.000109	0.000177	0.001492	0.000078
39	Ind diversas	0.005973	0.016293	0.003357	0.002360	0.001140	0.002922	0.002243	0.001083	0.001801	0.003385	0.057806	0.056863
40	Energia, água, saneam e comunic	0.005430	0.008599	0.014367	0.008306	0.002702	0.026401	0.006895	0.001605	0.004001	0.006644	0.106964	0.003582
41	Construção civil	0.000611	0.000723	0.000399	0.000360	0.000516	0.000845	0.000638	0.000544	0.000474	0.000893	0.005027	0.000072
42	Comércio e transporte	0.051282	0.041259	0.013096	0.014809	0.021357	0.036559	0.035164	0.017420	0.026326	0.030390	0.150236	0.004582
43	Alojamento e Alimentação	0.001007	0.000957	0.000462	0.000464	0.000701	0.000919	0.000751	0.000669	0.000672	0.001931	0.003461	0.000065
44	Serviços	0.023450	0.027224	0.011696	0.012179	0.020675	0.026159	0.024255	0.022329	0.018433	0.027904	0.175023	0.001762

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.3. - MATRIZ INVERSA DE LEONTIEF - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	13 Siderurgia e Metalurgia	14 Mecânica	15 Material elétrico	16 Material de Transporte	17 Madeira	18 Mobiliário	19 Celulose, papel e papelão	200 Borracha	21 Couros e peles	22 Química e petroquímica	23 Refino de petróleo	24 Álcool
1	Culturas industriais	0.002786	0.001687	0.001992	0.001246	0.002215	0.007434	0.009302	0.018279	0.003521	0.007660	0.000434	0.678642
2	Grãos	0.000288	0.000121	0.000128	0.000094	0.000607	0.000315	0.001281	0.002738	0.001024	0.000944	0.000036	0.006433
3	Fruticultura tropical	0.000337	0.000165	0.000171	0.000130	0.000613	0.000394	0.001695	0.002911	0.001509	0.001510	0.000039	0.010996
4	Olericultura	0.000113	0.000057	0.000058	0.000044	0.000205	0.000132	0.000569	0.000970	0.000511	0.000504	0.000013	0.003618
5	Pecuária bovina	0.000251	0.000142	0.000119	0.000110	0.000539	0.000271	0.000453	0.002140	0.078349	0.000255	0.000021	0.004075
6	Avicultura	0.000134	0.000065	0.000060	0.000050	0.000256	0.000154	0.000262	0.001049	0.001580	0.000136	0.000010	0.005214
7	Suinocultura	0.000026	0.000014	0.000012	0.000011	0.000056	0.000025	0.000043	0.000216	0.004690	0.000020	0.000002	0.000058
8	Ovinocaprinocultura	0.000055	0.000016	0.000020	0.000015	0.000135	0.000072	0.000134	0.000588	0.000632	0.000052	0.000003	0.002550
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	0.000005	0.000003	0.000003	0.000002	0.000007	0.000004	0.000006	0.000023	0.000103	0.000005	0.000000	0.000043
10	Outros produtos agropecuários	0.009143	0.001701	0.002367	0.002032	0.026921	0.009222	0.020026	0.110400	0.003509	0.003404	0.000209	0.012553
11	Mineração	0.055146	0.003849	0.016231	0.007786	0.000926	0.003166	0.000928	0.005831	0.001319	0.006007	0.000912	0.001325
12	Ext de petróleo	0.019185	0.007550	0.009675	0.005459	0.005800	0.010218	0.011974	0.044693	0.009370	0.190872	0.658163	0.011292
13	Siderurgia e metalurgia	1.570988	0.080804	0.259810	0.103865	0.004448	0.038926	0.012601	0.013594	0.003303	0.020135	0.007342	0.001795
14	Mecânica	0.004169	1.095732	0.008626	0.010861	0.001535	0.002588	0.000860	0.003890	0.000850	0.007287	0.004313	0.001240
15	Material elétrico	0.003088	0.021453	1.066458	0.009694	0.001028	0.000679	0.000576	0.002120	0.000474	0.004749	0.002056	0.000853
16	Material de transporte	0.000745	0.000872	0.001333	1.026979	0.000468	0.001167	0.000341	0.000811	0.000234	0.000495	0.000110	0.000422
17	Madeira	0.002339	0.002387	0.006054	0.013237	1.000243	0.120576	0.000286	0.001106	0.000279	0.003358	0.000181	0.000701
18	Mobiliário	0.000118	0.001012	0.000262	0.000373	0.000055	1.005997	0.000024	0.000827	0.000043	0.000126	0.000029	0.000027
19	Celulose, papel e papelão	0.007723	0.003375	0.020976	0.003706	0.000846	0.005134	1.428902	0.004626	0.003249	0.013761	0.001357	0.001904
20	Borracha	0.001097	0.001165	0.000464	0.007757	0.000293	0.001013	0.000206	1.109408	0.000160	0.000705	0.000275	0.000245
21	Couros e Peles	0.000052	0.000094	0.000054	0.000043	0.000049	0.000150	0.000032	0.000541	1.204557	0.000316	0.000060	0.000073
22	Química e petroquímica	0.025224	0.007770	0.025123	0.014491	0.008623	0.050469	0.060545	0.254089	0.052799	1.534416	0.013340	0.033538
23	Refino de petróleo	0.025991	0.010269	0.011631	0.006591	0.007682	0.009721	0.011228	0.038860	0.008190	0.114385	1.018551	0.013312
24	Álcool	0.002671	0.001114	0.001977	0.001035	0.001587	0.003331	0.003129	0.004124	0.001148	0.008809	0.000332	1.005850
25	Adubos e fertilizantes	0.000201	0.000085	0.001182	0.000068	0.000451	0.000292	0.000524	0.002047	0.001732	0.000344	0.000016	0.013945
26	Farmacêutica	0.000072	0.000062	0.000061	0.000050	0.000050	0.000058	0.000167	0.000359	0.000235	0.000243	0.000017	0.000097
27	Perfumaria	0.000140	0.000156	0.000129	0.000126	0.000092	0.000137	0.000140	0.000429	0.000127	0.000236	0.000027	0.000173
28	Plásticos	0.001203	0.000614	0.003116	0.001502	0.002002	0.021192	0.001248	0.001349	0.001729	0.002963	0.000137	0.000774
29	Têxtil	0.000609	0.000961	0.000542	0.000743	0.001094	0.018001	0.001602	0.042657	0.001697	0.001009	0.000222	0.004018
30	Vestuário e calçados	0.000049	0.000119	0.000048	0.000159	0.000045	0.000643	0.000036	0.005749	0.000345	0.000083	0.000024	0.000084
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.000686	0.000424	0.000488	0.000233	0.000126	0.000296	0.014813	0.003090	0.000886	0.000975	0.000148	0.002249
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000085	0.000121	0.000077	0.000081	0.000073	0.000078	0.000051	0.000138	0.054013	0.000131	0.000015	0.000128
33	Açúcar	0.000642	0.000588	0.000484	0.000290	0.000179	0.000489	0.004558	0.001470	0.000253	0.001073	0.000103	0.075056
34	Óleos vegetais	0.000056	0.000037	0.000061	0.000051	0.000039	0.000089	0.000070	0.000296	0.001324	0.000667	0.000015	0.000144
35	Outros prod alimentares	0.000074	0.000037	0.000032	0.000029	0.000152	0.000075	0.000132	0.000592	0.003045	0.000072	0.000005	0.001188
36	Bebidas	0.000089	0.000077	0.000054	0.000049	0.000060	0.000054	0.000042	0.000087	0.000018	0.000073	0.000010	0.000084
37	Fumo	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
38	Editorial e gráfica	0.000974	0.000577	0.001133	0.000348	0.000332	0.000301	0.002136	0.000493	0.000092	0.000688	0.000102	0.000448
39	Ind diversas	0.018572	0.039922	0.019966	0.006973	0.015885	0.008632	0.007205	0.033695	0.007495	0.079293	0.037512	0.012494
40	Energia, água, saneam e comunic	0.108971	0.031010	0.042186	0.018579	0.027601	0.019446	0.027113	0.047531	0.011526	0.084967	0.008957	0.024752
41	Construção civil	0.002059	0.002207	0.001335	0.001306	0.001345	0.001129	0.000944	0.001790	0.000262	0.001847	0.000229	0.001890
42	Comércio e transporte	0.137913	0.056297	0.069692	0.052211	0.085583	0.094610	0.064264	0.150842	0.047992	0.072201	0.013053	0.067312
43	Alojamento e Alimentação	0.001868	0.001302	0.001042	0.000857	0.001142	0.001032	0.000812	0.001728	0.000405	0.001448	0.000204	0.001561
44	Serviços	0.047760	0.082727	0.041315	0.048702	0.046624	0.040311	0.029926	0.057294	0.006595	0.047945	0.006464	0.071154

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.3. - MATRIZ INVERSA DE LEONTIEF - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	25 Adubos e fertilizantes	26 Farmacêutica	27 Perfumaria	28 Plásticos	29 Têxtil	30 Vestuário e calçados	31 Benef prod orig vegetal p/ aliment	32 Benef prod orig animal p/ aliment	33 Açúcar	34 Óleos vegetais	35 Outros prod alimentares	36 Bebidas
1	Culturas industriais	0.008213	0.006152	0.022861	0.003825	0.361099	0.053879	0.218707	0.020157	0.795617	0.245930	0.072475	0.122560
2	Grãos	0.000849	0.003217	0.004502	0.000429	0.006050	0.001097	0.056157	0.009054	0.007639	0.041556	0.026084	0.015220
3	Fruticultura tropical	0.001357	0.000411	0.007485	0.000672	0.008519	0.001542	0.081802	0.013118	0.013006	0.084208	0.019717	0.029116
4	Olericultura	0.000454	0.000139	0.002548	0.000226	0.002815	0.000513	0.027581	0.004402	0.004281	0.028709	0.006522	0.010968
5	Pecuária bovina	0.001077	0.000183	0.014508	0.000155	0.004393	0.005779	0.003417	0.745127	0.004882	0.005841	0.013635	0.001468
6	Avicultura	0.000164	0.000148	0.000822	0.000080	0.003712	0.000710	0.003340	0.028933	0.006155	0.003549	0.004344	0.001466
7	Suinocultura	0.000071	0.000016	0.001462	0.000014	0.000260	0.000359	0.000250	0.089674	0.000079	0.000538	0.001207	0.000097
8	Ovinocaprinocultura	0.000060	0.000062	0.000318	0.000026	0.001898	0.000337	0.001559	0.009007	0.003005	0.001679	0.001555	0.000698
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	0.000006	0.000003	0.000066	0.000003	0.000045	0.000016	0.000041	0.000742	0.000053	0.000061	0.034591	0.000026
10	Outros produtos agropecuários	0.003412	0.005742	0.011033	0.001726	0.121351	0.020907	0.077708	0.016532	0.017673	0.088014	0.039259	0.027153
11	Mineração	0.005202	0.006592	0.001229	0.002113	0.001799	0.000961	0.003398	0.001514	0.002739	0.002682	0.005358	0.004279
12	Ext de petróleo	0.160659	0.007306	0.022415	0.064151	0.030049	0.013581	0.008927	0.004621	0.016861	0.021860	0.011436	0.008636
13	Siderurgia e metalurgia	0.017429	0.002463	0.004146	0.007362	0.005946	0.004769	0.003700	0.007192	0.003756	0.029265	0.004248	0.015935
14	Mecânica	0.006445	0.000573	0.000938	0.002985	0.002903	0.002414	0.000914	0.000431	0.002617	0.004926	0.001175	0.003009
15	Material elétrico	0.004240	0.000278	0.000489	0.002073	0.002049	0.001598	0.000405	0.000178	0.001814	0.001381	0.000683	0.000973
16	Material de transporte	0.000572	0.000187	0.000388	0.000365	0.000752	0.000536	0.000443	0.000267	0.000708	0.001145	0.000670	0.000373
17	Madeira	0.002883	0.000162	0.000346	0.001198	0.001008	0.004918	0.000481	0.000812	0.000959	0.000863	0.001142	0.000381
18	Mobiliário	0.000124	0.000026	0.000036	0.000171	0.000068	0.000338	0.000036	0.000052	0.000045	0.000210	0.000154	0.000101
19	Celulose, papel e papelão	0.012265	0.009634	0.021141	0.032641	0.018580	0.024791	0.017698	0.002891	0.007421	0.023688	0.030141	0.006009
20	Borracha	0.000681	0.000105	0.000220	0.000355	0.000532	0.011594	0.000223	0.000124	0.000463	0.000608	0.000338	0.000255
21	Couros e Peles	0.001066	0.000024	0.000078	0.000153	0.000562	0.074981	0.000044	0.001730	0.000147	0.000190	0.002020	0.000048
22	Química e petroquímica	1.284983	0.036661	0.079249	0.494840	0.162254	0.075903	0.022045	0.006059	0.048496	0.061485	0.032203	0.034664
23	Refino de petróleo	0.096998	0.006942	0.025304	0.040733	0.026925	0.011770	0.011137	0.006397	0.019987	0.026291	0.013710	0.009077
24	Álcool	0.007772	0.005320	0.002472	0.003494	0.003290	0.001835	0.002147	0.000898	0.003478	0.004302	0.002978	0.015003
25	Adubos e fertilizantes	1.050369	0.000297	0.000834	0.000153	0.008884	0.001477	0.007892	0.001700	0.015778	0.008197	0.002928	0.003540
26	Farmacêutica	0.000303	1.060824	0.000229	0.000120	0.000201	0.000106	0.000098	0.001264	0.000159	0.000203	0.002475	0.000119
27	Perfumaria	0.000309	0.000106	1.004114	0.000180	0.000628	0.000252	0.000096	0.000067	0.000293	0.000725	0.000359	0.001601
28	Plásticos	0.007403	0.004496	0.003677	1.010356	0.004404	0.005479	0.002085	0.002245	0.001480	0.010828	0.012368	0.002097
29	Têxtil	0.006156	0.000319	0.012284	0.000614	1.384835	0.200883	0.005101	0.002409	0.032531	0.145446	0.010752	0.002061
30	Vestuário e calçados	0.000150	0.000031	0.000051	0.000061	0.001876	1.008188	0.000070	0.000043	0.000374	0.000305	0.000092	0.000056
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.000907	0.001416	0.010575	0.001903	0.004098	0.001034	1.047287	0.005415	0.002839	0.032744	0.199654	0.020435
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000715	0.000051	0.016626	0.000104	0.000273	0.003673	0.000075	1.042102	0.000212	0.003165	0.012851	0.000103
33	Açúcar	0.000992	0.001307	0.000606	0.000967	0.000578	0.000333	0.002639	0.000597	1.066506	0.002825	0.022692	0.030244
34	Óleos vegetais	0.000587	0.000043	0.087856	0.000236	0.001406	0.000344	0.000130	0.002122	0.000214	1.149204	0.034613	0.000279
35	Outros prod alimentares	0.000094	0.000057	0.001941	0.000043	0.001217	0.000411	0.001150	0.022019	0.001420	0.001684	1.029634	0.000723
36	Bebidas	0.000096	0.000031	0.000042	0.000064	0.000111	0.000085	0.000050	0.000045	0.000136	0.000121	0.000077	1.050350
37	Fumo	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
38	Editorial e gráfica	0.000803	0.000239	0.000320	0.000618	0.000652	0.001038	0.000372	0.000197	0.000782	0.000711	0.000770	0.001895
39	Ind diversas	0.070582	0.003862	0.007227	0.033224	0.031965	0.026940	0.005745	0.002048	0.029239	0.019099	0.008935	0.015056
40	Energia, água, saneam e comunic	0.074386	0.007159	0.012289	0.047068	0.054134	0.022398	0.010840	0.006254	0.034343	0.035868	0.027055	0.018651
41	Construção civil	0.002568	0.000866	0.000957	0.001762	0.002272	0.002297	0.000903	0.000788	0.003220	0.002555	0.001581	0.000932
42	Comércio e transporte	0.080470	0.028568	0.072499	0.053255	0.136312	0.078220	0.085978	0.047491	0.110165	0.205858	0.128161	0.060823
43	Alojamento e Alimentação	0.001763	0.000519	0.000779	0.001162	0.002192	0.001452	0.000991	0.000896	0.002445	0.002299	0.001498	0.000861
44	Serviços	0.082453	0.034160	0.035729	0.058027	0.075540	0.089285	0.033287	0.030807	0.124115	0.093747	0.056377	0.032396

ANEXO B - Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1992

Tabela B.3. - MATRIZ INVERSA DE LEONTIEF - Com o setor "Agropecuária" desagregado

	SETORES	37 Fumo	38 Editorial e gráfica	39 Indústrias diversas	40 Energ., água saneam. e comunic.	41 Construção civil	42 Comércio e transporte	43 Alojamento e alimenta-ção	44 Serviços
1	Culturas industriais	0.150626	0.005747	0.003940	0.001787	0.001596	0.012942	0.022171	0.003918
2	Grãos	0.086969	0.000486	0.000439	0.000164	0.000120	0.000159	0.003648	0.000549
3	Fruticultura tropical	0.003827	0.000670	0.000201	0.000238	0.000160	0.000263	0.005944	0.001041
4	Olericultura	0.001315	0.000227	0.000068	0.000080	0.000053	0.000087	0.001924	0.000374
5	Pecuária bovina	0.001139	0.000263	0.000204	0.000309	0.000196	0.000145	0.007503	0.001267
6	Avicultura	0.002333	0.000142	0.000068	0.000238	0.000089	0.000162	0.015964	0.000450
7	Suinocultura	0.000024	0.000025	0.000015	0.000035	0.000022	0.000009	0.000838	0.000138
8	Ovinocaprinocultura	0.000916	0.000055	0.000029	0.000019	0.000020	0.000052	0.000268	0.000042
9	Pesca, piscicultura e carcinicultura	0.000019	0.000005	0.000002	0.000021	0.000007	0.000008	0.001571	0.000027
10	Outros produtos agropecuários	0.005260	0.006480	0.002491	0.001363	0.001967	0.000631	0.007156	0.001625
11	Mineração	0.000682	0.000873	0.012252	0.001150	0.036380	0.000172	0.000864	0.001155
12	Ext de petróleo	0.010462	0.010338	0.010483	0.020148	0.011912	0.035725	0.011408	0.003051
13	Siderurgia e metalurgia	0.001964	0.007948	0.061713	0.005892	0.033794	0.001110	0.003893	0.002246
14	Mecânica	0.001138	0.002385	0.078421	0.004553	0.005260	0.000381	0.001433	0.000702
15	Material elétrico	0.000712	0.001723	0.052918	0.009707	0.004371	0.000292	0.000800	0.001057
16	Material de transporte	0.000370	0.000519	0.001133	0.000366	0.000591	0.004674	0.000858	0.001828
17	Madeira	0.001699	0.000362	0.003440	0.000512	0.014758	0.001281	0.006327	0.000805
18	Mobiliário	0.000042	0.000029	0.000389	0.000050	0.000417	0.000060	0.000865	0.000089
19	Celulose, papel e papelão	0.063709	0.438269	0.004784	0.006288	0.004081	0.002436	0.011907	0.005841
20	Borracha	0.000225	0.000386	0.006606	0.000500	0.000726	0.002066	0.000370	0.000540
21	Couros e Peles	0.000047	0.000086	0.001540	0.000104	0.000071	0.000022	0.000108	0.000391
22	Química e petroquímica	0.044597	0.044508	0.016665	0.006728	0.020648	0.003197	0.010274	0.004814
23	Refino de petróleo	0.010825	0.010389	0.005486	0.022784	0.013267	0.054913	0.016040	0.003913
24	Álcool	0.001510	0.004660	0.001561	0.001387	0.001514	0.018612	0.003170	0.000813
25	Adubos e fertilizantes	0.005374	0.000231	0.000184	0.000073	0.000070	0.000273	0.000711	0.000130
26	Farmacêutica	0.000053	0.000107	0.000027	0.000078	0.000041	0.000019	0.000169	0.000641
27	Perfumaria	0.000099	0.000197	0.000089	0.000212	0.000108	0.000050	0.000912	0.001815
28	Plásticos	0.001360	0.000785	0.001836	0.001419	0.012850	0.002164	0.010604	0.001179
29	Têxtil	0.001661	0.001021	0.004550	0.000720	0.000616	0.000595	0.003539	0.004405
30	Vestuário e calçados	0.000064	0.000118	0.000543	0.000108	0.000280	0.000034	0.000262	0.000664
31	Benef prod orig vegetal p/ aliment	0.001095	0.004668	0.000721	0.000383	0.000229	0.000165	0.017569	0.000963
32	Benef prod orig animal p/ aliment	0.000065	0.000135	0.000116	0.000250	0.000088	0.000065	0.009061	0.001475
33	Açúcar	0.001048	0.001742	0.000569	0.000317	0.000305	0.001566	0.006549	0.000327
34	Óleos vegetais	0.000081	0.000061	0.000062	0.000067	0.000044	0.000021	0.002584	0.000309
35	Outros prod alimentares	0.000510	0.000073	0.000032	0.000100	0.000041	0.000081	0.005581	0.000302
36	Bebidas	0.000043	0.000088	0.000025	0.000490	0.000108	0.000145	0.040505	0.000797
37	Fumo	1.220183	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
38	Editorial e gráfica	0.002320	1.012585	0.001172	0.003933	0.000515	0.000274	0.003603	0.005578
39	Ind diversas	0.012110	0.028847	1.024215	0.039811	0.010215	0.002869	0.004937	0.003663
40	Energia, água, saneam e comunic	0.008316	0.027061	0.010879	1.268807	0.011325	0.013155	0.065676	0.026904
41	Construção civil	0.000937	0.002431	0.000551	0.013326	1.034650	0.000977	0.008198	0.025984
42	Comércio e transporte	0.067147	0.078868	0.049596	0.028005	0.070990	1.058958	0.135928	0.023253
43	Alojamento e Alimentação	0.000798	0.001492	0.000481	0.011354	0.002340	0.003417	1.012025	0.011483
44	Serviços	0.036403	0.093458	0.019181	0.117086	0.046746	0.027009	0.139196	1.100906

ANEXO C

Tabela C.1. - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DOS FINANCIAMENTOS DO FNE - 1991/93

US$ mil correntes

	Setores	Valor	%
1	**Culturas Industriais**	**75,558**	**4.42**
2	Grãos	182,970	10.69
3	Fruticultura tropical	66,109	3.86
4	Olericultura	33,809	1.98
5	**Pecuária bovina**	**304,706**	**17.81**
6	Avicultura	26,650	1.56
7	Suinocultura	3,421	0.20
8	Ovinocaprinocultura	6,094	0.36
9	Pesca, pisc. e carcinic.	2,713	0.16
10	Out prod agropecuários	114,372	6.69
11	**Mineração**	**121,023**	**7.07**
12	Ext de petróleo	0	0.00
13	**Siderurgia e metalurgia**	**59,524**	**3.48**
14	Mecânica	27,376	1.60
15	Material elétrico	8,577	0.50
16	Material de transporte	11,283	0.66
17	Madeira	6,417	0.38
18	Mobiliário	6,485	0.38
19	**Celulose, papel e papelão**	**14,075**	**0.82**
20	Borracha	8,372	0.49
21	Couros e Peles	9,249	0.54
22	**Química e Petroquímica**	**88,862**	**5.19**
23	Refino de petróleo	0	0.00
24	Álcool	0	0.00
25	Adubos e fertilizantes	0	0.00
26	Farmacêutica	4,169	0.24
27	Perfumaria	6,932	0.41
28	Plásticos	43,495	2.54
29	**Têxtil**	**142,393**	**8.32**
30	Vestuários e calçados	37,598	2.20
31	**Benef prod veget p/ aliment**	**101,097**	**5.91**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**47,958**	**2.80**
33	Açúcar	0	0.00
34	Óleos vegetais	14,484	0.85
35	Out prod alimentares	80,888	4.73
36	Bebidas	17,578	1.03
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	8,828	0.52
39	Ind diversas	27,765	1.62
40	Energ, água, san e comun	0	0.00
41	Construção civil	0	0.00
42	Comércio e transporte	0	0.00
43	**Alojamento e alimentação**	**0**	**0.00**
44	Serviços	0	0.00
	Totais	1,710,831	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos)

ANEXO D

Tabela D.1. - INVESTIMENTOS REALIZADOS - FNE 1991/93

US$ mil correntes

	Setores	Financ. p/ KGiro	Distribuição do KGiro (1)	Distr. do Investimento	DEMANDA TOTAL	
					KGiro + Invest	%
1	**Culturas Industriais**	**0**	**85,804**	**95,883**	**181,687**	**5.55**
2	Grãos	0	11,875	35,120	46,995	1.43
3	Fruticultura tropical	0	15,357	12,915	28,272	0.86
4	Olericultura	0	5,205	4,336	9,541	0.29
5	**Pecuária bovina**	**0**	**48,308**	**302,368**	**350,676**	**10.70**
6	Avicultura	0	1,992	25,220	27,212	0.83
7	Suinocultura	0	5,694	22,590	28,284	0.86
8	Ovinocaprinocultura	0	511	4,321	4,832	0.15
9	Pesca, pisc. e carcinic.	0	6,158	3,235	9,393	0.29
10	Out prod agropecuários	0	39,198	165,536	204,734	6.25
11	**Mineração**	**187,610**	**29,338**	**0**	**29,338**	**0.90**
12	Ext de petróleo	0	8,180	0	8,180	0.25
13	Siderurgia e metalurgia	71,629	35,450	0	35,450	1.08
14	Mecânica	24,267	7,524	642,367	649,891	19.84
15	Material elétrico	2,607	3,067	0	3,067	0.09
16	Material de transporte	18,423	553	47,570	48,123	1.47
17	Madeira	7,240	2,243	0	2,243	0.07
18	Mobiliário	8,956	182	9,230	9,412	0.29
19	**Celulose, papel e papelão**	**19,605**	**24,219**	**0**	**24,219**	**0.74**
20	Borracha	12,236	2,168	0	2,168	0.07
21	Couros e Peles	14,492	6,077	0	6,077	0.19
22	**Química e Petroquímica**	**106,617**	**86,245**	**0**	**86,245**	**2.63**
23	Refino de petróleo	0	14,459	0	14,459	0.44
24	Álcool	0	915	0	915	0.03
25	Adubos e fertilizantes	7,790	397	0	397	0.01
26	Farmacêutica	1,920	555	0	555	0.02
27	Perfumaria	9,537	215	0	215	0.01
28	Plásticos	50,475	4,436	0	4,436	0.14
29	**Têxtil**	**177,898**	**60,862**	**0**	**60,862**	**1.86**
30	Vestuários e calçados	52,290	741	0	741	0.02
31	**Benef prod veget p/ alimen**	**185,010**	**43,792**	**0**	**43,792**	**1.34**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**66,800**	**5,691**	**0**	**5,691**	**0.17**
33	Açúcar	0	4,560	0	4,560	0.14
34	Óleos vegetais	26,169	9,648	0	9,648	0.29
35	Out prod alimentares	183,312	5,154	0	5,154	0.16
36	Bebidas	10,402	498	0	498	0.02
37	Fumo	0	0	0	0	0.00
38	Editorial e gráfica	7,500	342	0	342	0.01
39	Ind diversas	46,850	20,061	436,424	456,485	13.93
40	Energ, água, san e comun	0	30,149	0	30,149	0.92
41	Construção civil	0	0	700,971	700,971	21.40
42	Comércio e transporte	0	86,643	0	86,643	2.64
43	**Alojamento e alimentação**	**0**	**153**	**0**	**153**	**0.00**
44	Serviços	0	53,493	0	53,493	1.63
	Totais	1,299,635	768,112	2,508,086	3,276,198	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos) e Mesquita (1985).

(1) Estimada com uso da Matriz de Coeficientes Técnicos da MIP-NE/92;

ANEXO D

Tabela D.2. - PRODUÇÃO INCREMENTAL DOS SETORES - FNE 1991/93

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		Produção	%
1	**Culturas Industriais**	**54,058**	**1.55**
2	Grãos	138,157	3.96
3	Fruticultura tropical	151,648	4.35
4	Olericultura	36,689	1.05
5	**Pecuária bovina**	**345,777**	**9.92**
6	Avicultura	49,327	1.41
7	Suinocultura	7,284	0.21
8	Ovinocaprinocultura	4,874	0.14
9	Pesca, pisc. e carcinic.	21,018	0.60
10	Out prod agropecuários	71,180	2.04
11	**Mineração**	**302,027**	**8.66**
12	Ext de petróleo	0	0.00
13	Siderurgia e metalurgia	59,674	1.71
14	Mecânica	40,536	1.16
15	Material elétrico	20,511	0.59
16	Material de transporte	64,257	1.84
17	Madeira	33,995	0.97
18	Mobiliário	33,758	0.97
19	**Celulose, papel e papelão**	**42,652**	**1.22**
20	Borracha	79,861	2.29
21	Couros e Peles	34,160	0.98
22	**Química e Petroquímica**	**263,597**	**7.56**
23	Refino de petróleo	0	0.00
24	Álcool	0	0.00
25	Adubos e fertilizantes	0	0.00
26	Farmacêutica	18,865	0.54
27	Perfumaria	44,693	1.28
28	Plásticos	160,110	4.59
29	**Têxtil**	**251,357**	**7.21**
30	Vestuários e calçados	134,051	3.84
31	**Benef prod veget p/ aliment**	**238,352**	**6.84**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**464,187**	**13.31**
33	Açúcar	0	0.00
34	Óleos vegetais	7,663	0.22
35	Out prod alimentares	241,312	6.92
36	Bebidas	30,708	0.88
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	21,877	0.63
39	Ind diversas	18,695	0.54
40	Energ, água, san e comun	0	0.00
41	Construção civil	0	0.00
42	Comércio e transporte	0	0.00
43	**Alojamento e alimentação**	**0**	**0.00**
44	Serviços	0	0.00
	Totais	3,486,912	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

ANEXO E

Tabela E.1. - DISTRIBUIÇÃO SETORIAL E COEFICIENTE DIRETO DE EMPREGO (*)

CR$ milhões

	Setores	Empregos Totais		Valor da Produção(2)	Coeficiente direto de Emprego (w)
		Nº Empregos(1)	%		
1	Culturas Industriais	3,216,578	26.05	15,667,662	0.000205300432
2	Grãos	1,568,463	12.70	4,495,899	0.000348865347
3	Fruticultura tropical	262,534	2.13	4,419,130	0.000059408600
4	Olericultura	287,699	2.33	1,483,737	0.000193901792
5	Pecuária bovina	2,044,890	16.56	20,993,448	0.000097406109
6	Avicultura	71,507	0.58	3,215,072	0.000022241314
7	Suinocultura	63,413	0.51	2,876,552	0.000022044822
8	Ovinocaprinocultura	33,972	0.28	486,080	0.000069889280
9	Pesca, pisc. e carcinic.	48,894	0.40	699,608	0.000069887960
10	Out prod agropecuários	315,846	2.56	7,795,672	0.000040515570
11	Mineração	86,392	0.70	2,828,330	0.000030545295
12	Ext de petróleo	6,943	0.06	13,133,355	0.000000528689
13	Siderurgia e metalurgia	19,979	0.16	9,219,233	0.000002167137
14	Mecânica	24,704	0.20	2,002,715	0.000012335241
15	Material elétrico	7,721	0.06	1,918,185	0.000004024963
16	Material de transporte	6,879	0.06	1,055,072	0.000006519624
17	Madeira	17,014	0.14	1,372,930	0.000012392567
18	Mobiliário	18,765	0.15	1,420,351	0.000013211284
19	Celulose, papel e papelão	6,804	0.06	2,590,637	0.000002626299
20	Borracha	3,824	0.03	383,819	0.000009963114
21	Couros e Peles	4,453	0.04	1,065,929	0.000004177125
22	Química e Petroquímica	17,924	0.15	21,464,961	0.000000835019
23	Refino de petróleo	1,498	0.01	10,279,381	0.000000145681
24	Álcool	9,678	0.08	2,513,278	0.000003850579
25	Adubos e fertilizantes	1,004	0.01	1,003,863	0.000000999982
26	Farmacêutica	4,305	0.03	1,133,114	0.000003798925
27	Perfumaria	3,106	0.03	1,405,555	0.000002209626
28	Plásticos	13,559	0.11	1,999,866	0.000006779721
29	Têxtil	64,848	0.53	6,829,480	0.000009495353
30	Vestuários e calçados	33,739	0.27	2,974,518	0.000011342784
31	Benef prod veget p/ aliment	35,054	0.28	14,067,407	0.000002491888
32	Benef prod anim p/ aliment	12,253	0.10	8,310,024	0.000001474439
33	Açúcar	40,805	0.33	3,606,954	0.000011312796
34	Óleos vegetais	5,985	0.05	1,557,522	0.000003842808
35	Out prod alimentares	49,775	0.40	4,754,312	0.000010469496
36	Bebidas	16,547	0.13	2,953,624	0.000005602133
37	Fumo	930	0.01	1,540,600	0.000000603380
38	Editorial e gráfica	15,937	0.13	795,739	0.000020027341
39	Ind diversas	12,009	0.10	3,596,835	0.000003338888
40	Energ, água, san e comun	101,670	0.82	9,617,797	0.000010571075
41	Construção civil	243,564	1.97	47,379,465	0.000005140707
42	Comércio e transporte	834,455	6.76	43,774,850	0.000019062423
43	Alojamento e alimentação	215,049	1.74	17,878,637	0.000012028293
44	Serviços	2,494,455	20.21	104,524,966	0.000023864678
	Totais	12,345,422	100.00	413,086,164	XXXXXXXXXXXXXX

Fonte: Estimativas feitas a partir dos dados das MIP-NE/85 original e MIP-NE/92.

(1) Extraídos da MIP-NE/85, ajustados para 1992 com base na PIM e na RAIS; (2) Extraídos da MIP-NE/92.

ANEXO F

Tabela F.1. - INVESTIMENTOS REALIZADOS - FNE 1991/93 -SETORES-CHAVE$_{FNE}$ COM + 20%

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		KGiro + Invest	%
1	**Culturas Industriais**	**218,024**	**6.65**
2	Grãos	42,931	1.31
3	Fruticultura tropical	25,827	0.79
4	Olericultura	8,716	0.27
5	**Pecuária bovina**	**420,811**	**12.84**
6	Avicultura	24,859	0.76
7	Suinocultura	25,838	0.79
8	Ovinocaprinocultura	4,414	0.13
9	Pesca, pisc. e carcinic.	8,581	0.26
10	Out prod agropecuários	187,028	5.71
11	**Mineração**	**35,266**	**1.08**
12	Ext de petróleo	7,473	0.23
13	**Siderurgia e metalurgia**	**42,540**	**1.30**
14	Mecânica	593,687	18.12
15	Material elétrico	2,802	0.09
16	Material de transporte	43,961	1.34
17	Madeira	2,049	0.06
18	Mobiliário	8,598	0.26
19	**Celulose, papel e papelão**	**29,063**	**0.89**
20	Borracha	1,981	0.06
21	Couros e Peles	5,551	0.17
22	**Química e Petroquímica**	**103,494**	**3.16**
23	Refino de petróleo	13,209	0.40
24	Álcool	836	0.03
25	Adubos e fertilizantes	363	0.01
26	Farmacêutica	507	0.02
27	Perfumaria	196	0.01
28	Plásticos	4,052	0.12
29	**Têxtil**	**73,034**	**2.23**
30	Vestuários e calçados	677	0.02
31	**Benef prod veget p/ aliment**	**52,550**	**1.60**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**6,829**	**0.21**
33	Açúcar	4,166	0.13
34	Óleos vegetais	8,814	0.27
35	Out prod alimentares	4,708	0.14
36	Bebidas	455	0.01
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	312	0.01
39	Ind diversas	417,007	12.73
40	Energ, água, san e comun	27,542	0.84
41	Construção civil	640,349	19.55
42	Comércio e transporte	79,150	2.42
43	**Alojamento e alimentação**	**49,081**	**1.50**
44	Serviços	48,867	1.49
	Totais	3,276,196	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

ANEXO F

Tabela F.2. - PRODUÇÃO INCREMENTAL DOS SETORES - SETORES-CHAVE$_{FNE}$ C/ +20%

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		Produção	%
1	**Culturas Industriais**	**64,870**	**1.86**
2	Grãos	88,594	2.54
3	Fruticultura tropical	97,246	2.79
4	Olericultura	23,527	0.67
5	**Pecuária bovina**	**414,932**	**11.90**
6	Avicultura	31,631	0.91
7	Suinocultura	4,671	0.13
8	Ovinocaprinocultura	3,125	0.09
9	Pesca, pisc. e carcinic.	13,478	0.39
10	Out prod agropecuários	45,645	1.31
11	**Mineração**	**362,432**	**10.39**
12	Ext de petróleo	0	0.00
13	**Siderurgia e metalurgia**	**71,609**	**2.05**
14	Mecânica	25,994	0.75
15	Material elétrico	13,153	0.38
16	Material de transporte	41,205	1.18
17	Madeira	21,800	0.63
18	Mobiliário	21,648	0.62
19	**Celulose, papel e papelão**	**51,182**	**1.47**
20	Borracha	51,211	1.47
21	Couros e Peles	21,905	0.63
22	**Química e Petroquímica**	**316,316**	**9.07**
23	Refino de petróleo	0	0.00
24	Álcool	0	0.00
25	Adubos e fertilizantes	0	0.00
26	Farmacêutica	12,097	0.35
27	Perfumaria	28,660	0.82
28	Plásticos	102,672	2.94
29	**Têxtil**	**301,628**	**8.65**
30	Vestuários e calçados	85,961	2.47
31	**Benef prod veget p/ aliment**	**286,022**	**8.20**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**557,024**	**15.97**
33	Açúcar	0	0.00
34	Óleos vegetais	4,914	0.14
35	Out prod alimentares	154,744	4.44
36	Bebidas	19,692	0.56
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	14,029	0.40
39	Ind diversas	11,988	0.34
40	Energ, água, san e comun	0	0.00
41	Construção civil	0	0.00
42	Comércio e transporte	0	0.00
43	**Alojamento e alimentação**	**121,304**	**3.48**
44	Serviços	0	0.00
	Totais	3,486,912	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

ANEXO G

Tabela G.1. - INVESTIMENTOS REALIZADOS - FNE 1991/93 -SETORES-CHAVE$_{FNE}$ COM +50%

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		KGiro + Invest	%
1	**Culturas Industriais**	**272,531**	**8.32**
2	Grãos	38,004	1.16
3	Fruticultura tropical	22,863	0.70
4	Olericultura	7,716	0.24
5	**Pecuária bovina**	**526,014**	**16.06**
6	Avicultura	22,006	0.67
7	Suinocultura	22,873	0.70
8	Ovinocaprinocultura	3,908	0.12
9	Pesca, pisc. e carcinic.	7,596	0.23
10	Out prod agropecuários	165,567	5.05
11	**Mineração**	**44,082**	**1.35**
12	Ext de petróleo	6,615	0.20
13	**Siderurgia e metalurgia**	**53,175**	**1.62**
14	Mecânica	525,561	16.04
15	Material elétrico	2,480	0.08
16	Material de transporte	38,917	1.19
17	Madeira	1,814	0.06
18	Mobiliário	7,611	0.23
19	**Celulose, papel e papelão**	**36,329**	**1.11**
20	Borracha	1,753	0.05
21	Couros e Peles	4,914	0.15
22	**Química e Petroquímica**	**129,368**	**3.95**
23	Refino de petróleo	11,693	0.36
24	Álcool	740	0.02
25	Adubos e fertilizantes	321	0.01
26	Farmacêutica	449	0.01
27	Perfumaria	174	0.01
28	Plásticos	3,587	0.11
29	**Têxtil**	**91,293**	**2.79**
30	Vestuários e calçados	599	0.02
31	**Benef prod veget p/ aliment**	**65,688**	**2.01**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**8,537**	**0.26**
33	Açúcar	3,688	0.11
34	Óleos vegetais	7,802	0.24
35	Out prod alimentares	4,168	0.13
36	Bebidas	403	0.01
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	277	0.01
39	Ind diversas	369,155	11.27
40	Energ, água, san e comun	24,381	0.74
41	Construção civil	566,869	17.30
42	Comércio e transporte	70,067	2.14
43	**Alojamento e alimentação**	**61,350**	**1.87**
44	Serviços	43,259	1.32
	Totais	3,276,198	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

ANEXO G

Tabela G.2. - PRODUÇÃO INCREMENTAL DOS SETORES - SETORES-CHAVE$_{FNE}$ C/ +50%

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		Produção	%
1	**Culturas Industriais**	**81,087**	**2.33**
2	Grãos	28,548	0.82
3	Fruticultura tropical	31,335	0.90
4	Olericultura	7,581	0.22
5	**Pecuária bovina**	**518,666**	**14.87**
6	Avicultura	10,193	0.29
7	Suinocultura	1,505	0.04
8	Ovinocaprinocultura	1,007	0.03
9	Pesca, pisc. e carcinic.	4,343	0.12
10	Out prod agropecuários	14,708	0.42
11	**Mineração**	**453,041**	**12.99**
12	Ext de petróleo	0	0.00
13	**Siderurgia e metalurgia**	**89,511**	**2.57**
14	Mecânica	8,376	0.24
15	Material elétrico	4,238	0.12
16	Material de transporte	13,277	0.38
17	Madeira	7,024	0.20
18	Mobiliário	6,976	0.20
19	**Celulose, papel e papelão**	**63,978**	**1.83**
20	Borracha	16,502	0.47
21	Couros e Peles	7,059	0.20
22	**Química e Petroquímica**	**395,396**	**11.34**
23	Refino de petróleo	0	0.00
24	Álcool	0	0.00
25	Adubos e fertilizantes	0	0.00
26	Farmacêutica	3,898	0.11
27	Perfumaria	9,235	0.26
28	Plásticos	33,084	0.95
29	**Têxtil**	**377,036**	**10.81**
30	Vestuários e calçados	27,699	0.79
31	**Benef prod veget p/ aliment**	**357,528**	**10.25**
32	**Benef prod anim p/ aliment**	**696,281**	**19.97**
33	Açúcar	0	0.00
34	Óleos vegetais	1,583	0.05
35	Out prod alimentares	49,863	1.43
36	Bebidas	6,345	0.18
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	4,521	0.13
39	Ind diversas	3,863	0.11
40	Energ, água, san e comun	0	0.00
41	Construção civil	0	0.00
42	Comércio e transporte	0	0.00
43	**Alojamento e alimentação**	**151,626**	**4.35**
44	Serviços	0	0.00
	Totais	3,486,913	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

ANEXO H

Tabela H.1. - INVESTIMENTOS REALIZADOS - FNE 1991/93 -SETORES-CHAVE GERAIS

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		KGiro + Invest	%
1	**Culturas Industriais**	**272,531**	**8.32**
2	Grãos	30,455	0.93
3	Fruticultura tropical	18,322	0.56
4	Olericultura	6,183	0.19
5	Pecuária bovina	227,256	6.94
6	Avicultura	17,635	0.54
7	Suinocultura	18,329	0.56
8	Ovinocaprinocultura	3,131	0.10
9	Pesca, pisc. e carcinic.	6,087	0.19
10	Out prod agropecuários	132,678	4.05
11	Mineração	19,013	0.58
12	Ext de petróleo	5,301	0.16
13	**Siderurgia e metalurgia**	**53,175**	**1.62**
14	Mecânica	421,163	12.86
15	Material elétrico	1,988	0.06
16	Material de transporte	31,186	0.95
17	Madeira	1,454	0.04
18	Mobiliário	6,099	0.19
19	**Celulose, papel e papelão**	**36,329**	**1.11**
20	Borracha	1,405	0.04
21	Couros e Peles	3,938	0.12
22	**Química e Petroquímica**	**129,368**	**3.95**
23	**Refino de petróleo**	**21,689**	**0.66**
24	Álcool	593	0.02
25	Adubos e fertilizantes	257	0.01
26	Farmacêutica	2	0.00
27	Perfumaria	139	0.00
28	Plásticos	2,875	0.09
29	**Têxtil**	**91,293**	**2.79**
30	Vestuários e calçados	480	0.01
31	Benef prod veget p/ aliment	28,379	0.87
32	Benef prod anim p/ aliment	3,688	0.11
33	Açúcar	2,955	0.09
34	Óleos vegetais	6,252	0.19
35	Out prod alimentares	3,340	0.10
36	Bebidas	323	0.01
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	222	0.01
39	Ind diversas	295,826	9.03
40	Energ, água, san e comun	19,538	0.60
41	**Construção civil**	**1,051,457**	**32.09**
42	**Comércio e transporte**	**129,965**	**3.97**
43	**Alojamento e alimentação**	**93,658**	**2.86**
44	**Serviços**	**80,240**	**2.45**
	Totais	3,276,198	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

ANEXO H

Tabela H.2. - PRODUÇÃO INCREMENTAL DOS SETORES - SETORES-CHAVE GERAIS

US$ mil correntes

	Setores	DEMANDA TOTAL	
		Produção	%
1	**Culturas Industriais**	**54,058**	**1.55**
2	Grãos	106,507	3.05
3	Fruticultura tropical	116,908	3.35
4	Olericultura	28,284	0.81
5	Pecuária bovina	266,565	7.64
6	Avicultura	38,027	1.09
7	Suinocultura	5,615	0.16
8	Ovinocaprinocultura	3,757	0.11
9	Pesca, pisc. e carcinic.	16,203	0.46
10	Out prod agropecuários	54,874	1.57
11	Mineração	232,837	6.68
12	Ext de petróleo	0	0.00
13	**Siderurgia e metalurgia**	**59,674**	**1.71**
14	Mecânica	31,250	0.90
15	Material elétrico	15,812	0.45
16	Material de transporte	49,536	1.42
17	Madeira	26,208	0.75
18	Mobiliário	26,025	0.75
19	**Celulose, papel e papelão**	**42,652**	**1.22**
20	Borracha	61,566	1.77
21	Couros e Peles	0	0.00
22	**Química e Petroquímica**	**263,597**	**7.56**
23	**Refino de petróleo**	**134,268**	**3.85**
24	Álcool	0	0.00
25	Adubos e fertilizantes	0	0.00
26	Farmacêutica	14,543	0.42
27	Perfumaria	34,455	0.99
28	Plásticos	123,431	3.54
29	**Têxtil**	**251,357**	**7.21**
30	Vestuários e calçados	103,342	2.96
31	Benef prod veget p/ aliment	183,749	5.27
32	Benef prod anim p/ aliment	357,849	10.26
33	Açúcar	0	0.00
34	Óleos vegetais	5,908	0.17
35	Out prod alimentares	186,031	5.34
36	Bebidas	23,673	0.68
37	Fumo	0	0.00
38	Editorial e gráfica	16,866	0.48
39	Ind diversas	14,412	0.41
40	Energ, água, san e comun	0	0.00
41	**Construção civil**	**134,268**	**3.85**
42	**Comércio e transporte**	**134,268**	**3.85**
43	**Alojamento e alimentação**	**134,268**	**3.85**
44	**Serviços**	**134,268**	**3.85**
	Totais	3,486,914	100.00

Fonte: Relatórios dos Impactos Econômicos do FNE (Banco do Nordeste, vários anos).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO FILHO, A.A.; FRANÇA, F.M.C. Subsídios a uma Política de Financiamento Rural para os Cerrados Nordestinos. **Revista Econômica do Nordeste,** v. 23, n. 1/4, p. 69-118, jan/dez.1992.

BACHARACH, M. **Biproportional Matrices & Input-output Change.** 1ª ed. Cambridge: Cambridge Univertisty Press, 1970. 170p.

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A. . Novos Rumos para a Economia do Nordeste - O pensamento do BNB. **Revista Econômica do Nordeste,** v. 23, n. 1/4, p. 7-44, jan/dez.1992.

_____. **FNE - Impactos Econômicos das Aplicações - Exercício de 1991.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1993.

_____. **FNE - Impactos Econômicos das Aplicações - Exercício de 1992.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1994.

_____. **FNE - Impactos Econômicos das Aplicações - Exercício de 1993.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1995.

_____. **Orçamentos Agropecuários para os Estados da Região Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1995a.

_____. **FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - Proposta de Aplicação (1996).** Fortaleza: BNB, 1996.

_____. **Balanço Social de 1995.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1996a;

_____. **FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - Proposta de Aplicação (1997).** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1997.

_____. **Balanço Social de 1996.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1997a;

BEYERS, W. B. Structural Change in Interregional Input-Output Models: Form and Regional Economic Development Implications. In: MILLER, R. E.; POLENSKE, K. R.; ROSE, A. Z. **Frontiers of Input-Output Analysis**. 1a. Ed. New York: Oxford University Press, 1989. p. 180-192.

BRASIL. Congresso Nacional - Comissão Especial Mista. **Desequilíbrio Econômico Inter-regional Brasileiro.** Brasília: Congresso Nacional, 1993.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS**. Vários anos.

BULMER-THOMAS, V. **Input-Output Analysis in Developing Countries.** 1ª ed. New York: John Wiley & Sons Ltd, 1982. 297p.

CAO-PINNA, V. Problems of establishing and using regional input-output accounting. In: ISARD, W.; CUMBERLAND, J.H. **Regional Economic Planning**. 1a. Ed. Paris: OEEC, 1961. p. 305-338.

CHO, Y. J. Credit Policies and the Industrialization of Korea: Lessons and Strategies. In: POLICY-BASED FINANCE AND ALTERNATIVES FOR FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT – Application to Latin America and the Caribbean of the lessons of East-Asia, Rio de Janeiro, 1996. **Anais**. Rio de Janeiro: BNDES.

DIJK, J.V.; OOSTERHAVEN, J. Regional Impacts of Migrants' Expenditures: An Input-Output/Vacancy-chain Approach. In: BATEY, P. W. J.; MADDEN, M. **Integrated Analysis of Regional Systems.** 1a. Ed. London: Pion Limited, 1986. p. 122-147.

GUILHOTO, J.J.M.; SONIS, M.; HEWINGS, G.J.D.; MARTINS, E.B. Índices de ligações e setores-chave na economia brasileira: 1959/80. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 24, n. 2, p. 287-314, ago.1994.

FNP - Consultoria e Comércio Ltda. **Anualpec - Anuário Estatístico da Pecuária de Corte - 1994.** São Paulo: FNP, 1994.

FREIRE, L.L.R. **O Turismo e sua Importância para a Economia do Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1995. p. 177-240. (BNB. Série Diretrizes para um Plano de Ação do BNB - 1991/1995, v. 4).

FRY, M.J. **Money, Interest, and Banking in Economic Development**. 1ª ed. Baltimore, Maryland: The John Hopkins Press Ltd, 1988. 523p.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - FGV. **Conjuntura Econômica.** Vários números. Rio de Janeiro: FGV.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Matriz de Relações Intersetoriais - Brasil - 1975.** Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

_____. **Anuário Estatístico do Brasil - 1985**. Rio de Janeiro: IBGE, 1986.

_____. **Censo Agropecuário do Brasil - 1985**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

_____. **Pesquisa Industrial Mensal - PIM.** Vários anos. Rio de Janeiro: IBGE.

_____. **Produção Agrícola Municipal - PAM.** Vários anos. Rio de Janeiro: IBGE.

_____. **Produção Pecuária Municipal - PPM.** Vários anos. Rio de Janeiro: IBGE.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Projeções da Oferta de Carne e Leite para a Região Nordeste - 1987-2000.** Belo Horizonte, 1988. (mimeo)

GIARRATANI, F.; GARHART, R.E. Simulation Techiniques in the Evaluation of Regional Input-Output Models: a survey. In: DEWHURST, J.H.L; HEWINGS, G.J.D.; JENSEN, R.C. **Regional Input-Output Modelling.** England: Avebury Academic Publishing Group, 1991. p. 14-50.

HEWINGS, G.J.D. Regional planning: problems in the application of interregional input-output analysis to state planning and program activities. **The Annals of Regional Science,** v. IV, n. 1, p. 114-122, jun.1970.

_____.HEWINGS, G.J.D. Evaluating the possibilities for exchanging regional input-output coefficients. **Environment and Planning,** v. 9, A, p. 927-944, jun.1977.

_____.HEWINGS, G.J.D. The empirical identification of key sectors in an economy: a regional perspective. **The Developing Economies,** v. XX, n. 2, p. 173-195, jun.1982.

HEWINGS, G.J.D.; MERRIFIELD, J.; SCHNEIDER, J.C. Regional tests of the linkage hypothesis. **Revue d'Economie Régionale et Urbaine**, n. 2, p. 275-289, 1984.

HOLANDA, A.N.C.; REIS, Z.S. **Diretrizes para Fomento da Agroindústria Alimentar no Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1994. 83p. (Secretaria Nacional de Irrigação/BNB. Série Estudos sobre a Agroindústria do Nordeste, v. 8).

HOLUB, H.W.; SCHNABI, H. Qualitative Input-Output Analysis and Structural Information. **Economic Modelling,** p. 68-74., jan.1985.

HULU, E.; HEWINGS, G.J.D. The development and use of interregional input-output models for indonesia under condition of limited information. **Review of Urban and Regional Development Studies,** n. 5, p. 135-153, 1993.

KANEKO, Y. An Empirical Study on Non-Survey Forecasting of the Input-Output Coefficiente Matrix in a Leontief Model. **Economic Modelling,** p.41-48, jan.1988.

LEITE, P.S. Desenvolvimento Econômico e Combate à Pobreza Rural no Nordeste do Brasil. In: LEITE, P.S. (Org.). **Estratégia e Planejamento do Desenvolvimento Rural Regional Integrado.** Fortaleza: UFC/ Banco do Nordeste/Programa Editorial. p.33-81.

LEONTIEF, W. **A Economia do Insumo-Produto.** 2ª ed. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1986. 226p.

LOCATELLI, R. L.; SILVA, J.A.B.B. **Relações Intersetoriais e os Setores-Chave da Economia Nordestina**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1990 (mimeo).

LUCAS, R.E. On the Mechanics of Development Planning" . **Journal of Monetary Economics**, v. 22, n. 1, p. 3-42, jul. 1988.

MAIA GOMES, G. Uma Estratégia para Acelerar o Desenvolvimento do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste,** v. 24, n. 1/4, p. 9-149, jan/dez.1993.

McGILVRAY, J. Linkages, key sectors and development strategy. In: LEONTIEF, W. **Structure, System and Economic Policy**. 1a. Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1977. cap. 4, p. 49-56.

MESQUITA, A.M. **Avaliação Econômica do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).** Belo Horizonte, 1994. 210p. Dissertação (M.S.). Universidade Federal de Minas Gerais - Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR.

MILLER, R.E.; BLAIR, P. D. **Input-output analysis: foundations and extensions**. 1a. ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1985. 464p.

MONTENEGRO, A . Directed Credit in Latin America. In: POLICY-BASED FINANCE AND ALTERNATIVES FOR FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT – Application to Latin America and the Caribbean of the lessons of East-Asia, Rio de Janeiro, 1996. **Anais**. Rio de Janeiro: BNDES.

PETTI, R.H.V. Fontes e Metodologias de Cálculo do Abate Bovino no Brasil. **Informações Econômicas,** v.26, n.10, p.10-18, out.1996.

PRION, I. Alternativas de Crescimento Econômico e Alocação de Capital. In: LEITE, P.S. (Org.). **Estratégia e Planejamento do Desenvolvimento Rural Regional Integrado.** Fortaleza: UFC/ Banco do Nordeste /Programa Editorial. p.144-153.

RABELO, J.L.C; COELHO, J.P.; SANTOS, J.A.N. **Situação Atual e Perspectivas da Produção Irrigada.** Fortaleza: BNB, 1992. 139p. (Secretaria Nacional de Irrigação/BNB. Série Estudos sobre a Agroindústria do Nordeste, v. 2).

ROMER, P. Increasing Returns and Long-Run Growth. **Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, out. 1986.

ROMER, P. Endogenous Technological Change. . **Journal of Political Economy**, v. 98, n. 5, p. 71-102, out. 1990.

ROUND, J.I. Compensating feedback effects in interregional input-output models. **Journal of Regional Science,** v. 19, n. 2, p. 145-155, 1979.

_____. Nonsurvey techniques: a critical review of the theory and the evidence. **International Regional Science Review,** v. 8, n. 3, p. 189-212, 1983.

SCHUMPETER, J. **Capitalism, Socialism and Democracy.** 1ª ed. New York: Harper and Brothers, 1942.

SHIBATA, T. Policy-Based Finance in Japan – Possible Lessons for the America's. In: POLICY-BASED FINANCE AND ALTERNATIVES FOR FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT – Application to Latin America and the Caribbean of the lessons of East-Asia, Rio de Janeiro, 1996. **Anais**. Rio de Janeiro: BNDES.

SILVA, A.B.O. et. alli. **Matriz de Insumo-Produto do Nordeste - 1980 e 1985 - Metodologia e Resultados**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1992.

SILVA, J.A.B.B; LOCATELLI, R.L. **Complexos Industriais na Economia Nordestina.** Fortaleza: BNB, 1990 (mimeo).

SILVA, P.R; CORRÊA, E.C. **Cenários para a Economia do Nordeste.** Fortaleza: Banco do Nordeste, 1995, 70p. (Banco do Nordeste. Série Diretrizes para um Plano de Ação do BNB - 1991/1995, v. 1).

SILVEIRA, J.D. **Análise Macroestatística da Agroindústria.** Fortaleza: BNB, 1992. 93p. (Secretaria Nacional de Irrigação/ Banco do Nordeste. Série Estudos sobre a Agroindústria no Nordeste, v. 3).

SOLOW, R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **Quaterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-74, feb. 1956.

SONIS, M.; GUILHOTO, J.J.M.; HEWINGS, G.J.D. The asian economy: trade structure interpreted by feedback loop analysis. **Journal of Applied Input-Output Analysis**, v. 2, n. 2, p. 24-40, 1995.

SONIS, M.; HEWINGS, G.J.D; LEE, J.K. Interpreting Spatial Economic Structure and Spatial Multipliers: three perspectives. **Geographical Analysis,** v.26, p.124-151, 1994.

STONE, B. K.; SILVER, H. F. Government Support and the Financing of Technology Development for both Developing and Developed Economies. In: POLICY-BASED FINANCE AND ALTERNATIVES FOR FINANCIAL MARKET DEVELOPMENT – Application to Latin America and the Caribbean of the lessons of East-Asia, Rio de Janeiro, 1996. **Anais**. Rio de Janeiro: BNDES.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE - SUDENE. **Região Nordeste do Brasil em Números.** Recife - 1996.

TORII, Y.; SHIM, S.; AKYAMA, Y. Effects of Tafiff Reductions on Trade in the Asia-Pacific Region. In: MILLER, R. E.; POLENSKE, K. R.; ROSE, A. Z. **Frontiers of Input-Output Analysis**. 1a. Ed. New York: Oxford University Press, 1989. p. 180-192.

ZEINELDIN, A. The Egyptian Economy in 1999. **Economic Modelling,** p.140-146, apr.1996.

APÊNDICE

A MATRIZ DE INSUMO-PRODUTO DO NORDESTE

1. METODOLOGIA DE CONSTRUÇÃO DAS TABELAS DE INSUMO-PRODUTO

A Matriz de Insumo-Produto do Nordeste (MIP-NE) - 1980 e 1985 é uma "single-region model", construída com a utilização de dados primários, mediante a aplicação da metodologia a seguir descrita.

1.1. O Método de Equilíbrio entre Oferta e Demanda de Bens e Serviços

O procedimento inicial para a construção e aplicação de Modelos de Insumo-Produto é a compilação e tratamento dos dados básicos que compõem a Conta de Produção. Esses dados estão dispostos nas tabelas básicas do Modelo, e organizam as informações sobre Produção, Consumo Intermediário, Consumo Final, Variação de Estoques, Exportações, Importações, Formação de Capital, Salários, Encargos Sociais, Impostos e Subsídios e Pessoal Ocupado. Tais informações têm que confrontadas, globalmente, de forma a se obterem as identidades do Sistema de Contas Nacionais. Isto significa que cada produto (ou grupo de produtos) tem, necessariamente, uma origem (oferta/recurso) e um destino (demanda/uso). A identidade básica do Sistema é:

PRODUÇÃO + IMPORTAÇÃO =	CONSUMO INTERMEDIÁRIO + CONSUMO FINAL + FORMAÇÃO DE CAPITAL + EXPORTAÇÕES

Uma vez obtido o equilíbrio por produto, os usos são desagregados por origem: regional, importado do resto do Brasil e importado do resto do mundo. Os dados

do Censo Industrial fornecem informações sobre o consumo importado do resto do mundo. Para as demais atividades são usadas as estruturas da Matriz Brasil, ajustadas pelo peso da Importação Regional/Importação Brasil. Para os produtos de origem nacional, a separação entre a origem regional e do resto do país é feita tendo por base as informações sobre o Comércio inter-regional.

1.2. Análise da Estrutura das Atividades

Esta fase consiste na análise dos coeficientes técnicos por atividade, assim como determinadas relações que a caracterizam, tais como a participação do Salário no Valor Adicionado, Encargos Sociais nos Salários, Salário Médio e Produtividade (Valor Adicionado/Pessoal Ocupado). Essa informações foram confrontadas com os resultados do Brasil.

1.3. A Expansão da Produção com Base nas Informações Demográficas

O uso de fontes demográficas na complementação de informações obtidas nas fontes econômicas é um procedimento importante, que permite, por exemplo, incorporar-se um novo contingente de mão-de-obra e sua respectiva produção dentre de um processo de análise de oferta e uso de bens e serviços e da estrutura global da economia.

2. ESTRUTURA GLOBAL DA MIP-NE

2.1. Os Setores Produtivos

- Agropecuária, Extração Vegetal, Silvicultura, Caça e Pesca: classificados em um único setor de atividade - ***Agropecuário***, abrangendo as seguintes classes: agricultura, pecuária, avicultura, apicultura, caça e pesca, extração de produtos vegetais, serviços auxiliares da agricultura e as atividades secundárias de produção, beneficiamento e de transformação exercidas nos estabelecimentos agropecuários, como energia elétrica e indústria rural. Incorpora 17 produtos.

- Extrativa Mineral e Indústria de Transformação: a indústria Extrativa Mineral engloba as atividades que exploram os recursos naturais visando a extração de produtos minerais (sólidos, líquidos e gasosos). A Indústria de Transformação engloba todas as atividades que transformam, mecânica ou quimicamente, substâncias orgânicas e inorgânicas em produtos novos destinados à venda, transferência para outro estabelecimento ou incorporação ao ativo.
- Construção: abrange toda a atividade de construção de edificações, obras viárias, construção pesada, incluindo a reparação ou manutenção. Inclui, ainda, todos os serviços auxiliares como, por exemplo, escritórios de arquitetura e projetos, análise geológica etc.
- Produção e Distribuição de Energia Elétrica
- Saneamento e Abastecimento d'Água
- Transportes
- Comércio
- Comunicações
- Saúde Mercantil
- Educação Mercantil
- Aluguel de bens móveis e imóveis
- Instituições Financeiras e de Seguros
- Serviços
- Administração, Saúde e Educação Públicas
- Serviços Privados Não-Mercantis

2.2. <u>Os Setores Fictícios</u>

- Dummy Reparação e Dummy Empresa - criados para evitar que os coeficientes técnicos calculados, especialmente para a indústria de transformação, sejam distorcidos por incluírem despesas que não se relacionam diretamente com a Produção;
- Dummy Financeiro - usado para fazer ajustes no valor adicionado da economia.

2.3. A Demanda Final e as Importações

- Consumo Final
- Formação Bruta de Capital: abrange a Formação Bruta de Capital Fixo e a Variação de Estoques
- O Comércio Exterior : engloba o comércio com o Resto do Brasil e com o Resto do Mundo.

2.4. As Tabelas - as tabelas podem ser divididas em dois grupos: no primeiro estão as matrizes básicas, que apresentam as informações econômicas (produção, consumo intermediário, salários, excedente bruto, impostos, subsídios etc.); e no segundo estão as matrizes derivadas das básicas, que são resultantes de aplicações do modelo keynesiano/Leontief (Silva et alli, 1992):

Matrizes Básicas:

- Tabela 01 - **Produção do Nordeste**: possui 83 linhas (atividades) e 130 colunas (produtos) e apresenta o valor da produção em bilhões de cruzeiros de 1985. Ao longo da linha lê-se a produção por produto de uma atividade, sendo a última coluna o total da produção da atividade; e, ao longo da coluna, a procedência, por atividade, de cada produto, sendo a última linha a produção por produto;
- Tabela 02 - **Insumos das Atividades e Demanda Final por produtos produzidos no Nordeste**: com uma dimensão de 145 linhas (produtos) e 91 colunas (atividades), a sua estrutura é semelhante à "Matriz de Contabilidade Nacional". Na linha lê-se o destino de cada produto em bilhões de cruzeiros de 1985 e mostra-se, ainda, as importações do Brasil e do resto do mundo e a distribuição funcional da renda gerada (salários, contribuições, lucros etc.). Na coluna tem-se a estrutura do consumo intermediário das atividades, assim como as diversas demandas (consumo pessoal, investimento, variação de estoques e exportação para o Brasil e resto do mundo) de cada produto;

- Tabela 03 - **Consumo Intermediário e Demanda Final - Importados do Brasil**: possui 130 linhas (produtos) e 91 colunas (atividades) e corresponde à desagregação da linha de produtos importados do Brasil da tabela 2. Informa basicamente quanto de insumos a região Nordeste importa das outras regiões do país a preços aproximadamente básicos (CIF);

- Tabela 04 - **Consumo Intermediário e Demanda Final - Importados do Resto do Mundo**: com uma dimensão de 130 linhas (produtos) e 91 colunas (atividades), assemelha-se à tabela 3, considerando, agora, os insumos que a região Nordeste importa de outras países. Essa matriz corresponde à desagregação da linha de produtos importados do resto do mundo da tabela 2.

- Tabela 12 - **Emprego e Coeficiente de Geração de Emprego**: possui 82 linhas (atividades) e 15 colunas. Da primeira coluna até a sétima são apresentadas, em números absolutos, algumas informações sobre o emprego regional por atividades (pessoal ocupado na produção, autônomos, pessoal administrativo etc.). Da oitava coluna em diante estão dispostos os coeficientes de geração de emprego, que são obtidos a partir de operações matemáticas utilizando as informações básicas;

- Tabela 14 - **Matriz de Margens de Distribuição**: tem 130 linhas (produtos) e 91 colunas (atividades) e apresenta as margens de comércio e transporte associadas aos produtos consumidos pelas atividades produtivas e destinados à demanda final;

- Tabela 15 - **Matriz de Impostos Indiretos Líquidos de Subsídios**: possui uma dimensão idêntica à tabela 6 e apresenta a incidência de impostos líquidos ou subsídios sobre os insumos das atividades e os produtos absorvidos pela demanda final;

- Tabela 16 - **Formação Bruta de Capital Fixo**: tem 82 linhas (atividades) e 10 colunas, onde é apresentada a formação bruta de capital fixo de cada atividade produtiva, de acordo com a categoria dos bens de capital (meios de transporte, máquinas e equipamentos, construção civil etc.);

Matrizes Derivadas

- Tabela 13 - **Matriz de *"Market-Share"* ou Matriz D**: essa matriz acrescenta mais uma restrição ao modelo ao admitir uma participação constante de cada atividade na produção dos produtos (market-share). Ela possui uma dimensão de 82 linhas (atividades) e 129 colunas (produtos) e é obtida através da divisão de cada linha (atividade) da tabela 1 pela linha de produção dessa mesma matriz, ou seja, da divisão do valor de cada produto pela produção desse mesmo produto em cada uma das atividades. Assim, essa matriz apresenta a distribuição da produção de produtos e serviços entre as diversas atividades;

- Tabela 05 - **Estrutura de Insumos das Atividades**: formada a partir da divisão do valor de cada insumo (primeiro quadrante da matriz 2) pelo total do valor da produção por atividade. Tem uma dimensão de 129 linhas (produtos) e 82 colunas (atividades);
- Tabela 06 - **Estrutura de Consumo Intermediário: Importados do Brasil**: semelhante à Tabela 5, é derivada do valor de cada insumo importado de outras regiões do Brasil pelo total do valor da produção por atividade;

- Tabela 07 - **Estrutura de Consumo Intermediário: Importado do Resto do Mundo**: semelhantes às Tabelas 5 e 6, é formada pela divisão do valor dos insumos importados do resto do mundo pelo total do valor da produção por atividade;

- Tabela 08 - **Matriz dos Coeficientes Técnicos para o Nordeste**: derivada da multiplicação da "Matriz de Market-Share" pela "Estrutura de Insumos por Atividades" . Tem 82 linhas (atividades) e 82 colunas (atividades). Apresenta as necessidades diretas de insumos para cada unidade de produção da atividade;

- Tabela 09 - **Matriz de Leontief ou de Impacto para o Nordeste**: derivada da inversão da tabela 8. Essa matriz indica os impactos produtivos diretos e indiretos em uma atividade, decorrente de uma variação na demanda desta ou de outra atividade;

- Tabela 10 - **Impacto sobre o Consumo Intermediário das Atividades - Importados do Brasil**: formada a partir da multiplicação da Tabela 6 pela "Matriz de Leontief ", possui 129 linhas (produtos) e 82 colunas (atividades). Apresenta os efeitos diretos e indiretos sobre a importação de insumos de outras regiões do país, decorrentes de uma variação na demanda final de produtos do Nordeste;

- Tabela 11 - **Impacto sobre o Consumo Intermediário das Atividades - Importados do resto do mundo**: derivada da multiplicação da tabela 7 pela "Matriz de Leontief". É semelhante à Tabela 10, indicando, porém, os efeitos diretos e indiretos sobre a importação de insumos de outros países do mundo.