

O EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO.

Francisco Raimundo Evangelista

Engenheiro Agrônomo

Orientador: PROF. DR. PAULO FERNANDO CIDADE DE ARAÚJO

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

PIRACICABA

Estado de São Paulo - Brasil

Janéiro - 1997

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

Evangelista, Francisco Raimundo

O excedente financeiro do setor agrícola nordestino / Francisco Raimundo
Evangelista. - - Piracicaba, 1997.

136 p. : il.

Dissertação (mestrado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz,
1997.

Bibliografia.

1. Brasil (Região Nordeste) 2. Desenvolvimento regional 3. Economia agrícola I.
Título

CDD 338.1
338.9813

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta dissertação, que representa mais um passo no nosso aperfeiçoamento profissional, não teria sido possível sem a contribuição de instituições e pessoas, das quais nos tornamos devedores e a quem desejamos expressar a nossa gratidão:

- ao Banco do Nordeste do Brasil S.A., que nos proporcionou a oportunidade deste aperfeiçoamento, assim como os recursos para a sua concretização;
- aos professores e funcionários do Departamento de Economia e Sociologia Rural da ESALQ, pelos ensinamentos recebidos e pela cortesia com que fomos tratados;
- ao Prof. Paulo Fernando Cidade de Araújo, pela idéia inicial do trabalho, o estímulo e a confiança sempre manifestados e a orientação segura;
- a Matilde, Diego, Davi e Daniel, minha querida família, que apesar das horas de convívio que lhes foram subtraídas, não nos têm negado o seu amor, paciência e compreensão;
- aos amigos Luís Alberto Ferreira Garcia, Eziquiel Guerreiro (e família) e Estela Reyes Ramírez, com quem compartilhamos os momentos mais difíceis e que se transformaram nos familiares que não tínhamos em Piracicaba e ao amigo Uilson Melo Araújo, pelas sugestões teóricas;

- a minha mãe, Maria José Morais Evangelista, que sempre se sacrificou pela educação dos seus filhos;
- e finalmente às professoras Maria Yolanda Evangelista e Ielva Stella Viana, sem a ajuda das quais não teríamos iniciado a caminhada que nos trouxe até aqui.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS	xi
RESUMO	xiv
SUMMARY	xvii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1. O papel do excedente agrícola no desenvolvimento econômico.....	7
2.1.1. O excedente de produção.....	10
2.1.2. O excedente de mão-de-obra.....	12
2.1.3. O excedente financeiro.....	12
2.2. A questão regional nordestina e a atuação governamental.....	22
2.3. As abordagens metodológicas.....	41
2.3.1. A abordagem de Teubal.....	41
2.3.2. A abordagem de Ishikawa.....	47
2.3.3. A abordagem de Morrison & Thorbecke.....	54
2.3.4. A abordagem de Karshenas.....	67
3. METODOLOGIA.....	80
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	86
5. CONCLUSÕES.....	102
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	108
APÊNDICE I.....	112
APÊNDICE II.....	115

LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Nordeste - Sub-região Semi-árida segundo a Precipitação Média.....	29
2 Nordeste - Evolução do Excedente Financeiro do Setor Agrícola.....	95

LISTA DE TABELAS

	Página
1 Taxas Médias Anuais de Crescimento do Produto Interno Bruto Real (a custo de fatores), do Brasil e do Nordeste do Brasil, em Períodos Seleccionados.....	3
2 Participação Percentual do PIB <i>per capita</i> do Nordeste em Relação ao do Brasil, em Anos Seleccionados.....	3
3 Programas de Desenvolvimento Rural do Nordeste, segundo as Fases do Planejamento, de 1960 a 1990.....	33
4 Distribuição dos Incentivos Fiscais, segundo as Áreas de Aplicação, 1962-90 (em milhões de R\$ de dez-1995).....	36
5 Distribuição Percentual dos Incentivos Fiscais, segundo as Áreas de Aplicação, 1962-90.....	37
6 Divisão do Fluxo de Consumo Total, do Setor Agrícola e do Setor Não-Agrícola segundo suas Origens e Destinos.....	42
7 Matriz de Contabilidade Social, discriminada entre os Setores Agrícola e Não-Agrícola, de Morrison & Thorbecke (1990).....	57
8 Fluxos ou Transações incluídas na Matriz de Contabilidade Social, de Morrison & Thorbecke (1990).....	58
9 Identidades da Matriz de Contabilidade Social, discriminada entre os Setores Agrícola (A) e Não-Agrícola (N).....	60

LISTA DE TABELAS (cont.)

	Página
10 Matriz de Contabilidade Social, discriminada entre os Setores Agrícola e Não-Agrícola, segundo Karshenas (1994).....	70
11 Fluxos ou Transações incluídos na Matriz de Contabilidade Social de Karshenas (1994).....	71
12 Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste - 1965-69 (em R\$ de 1995).....	87
13 Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste - 1970-74 (em R\$ de 1995).....	88
14 Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste - 1975-79 (em R\$ de 1995).....	89
15 Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste - 1980-84 (em R\$ de 1995).....	90
16 Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste - 1985-89 (em R\$ de 1995).....	91
17 Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste - 1990-93 (em R\$ de 1995).....	92
18 Componentes "Visível" e "Invisível" do Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordeste.....	93
B.1 Nordeste - Formação Bruta de Capital Fixo Total, do Setor Público e do Setor Privado, na Atividade Agropecuária, de 1965 a 1993, em R\$ de 1995.....	116
B.2 Estrutura das Despesas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1965 a 1969, em R\$ de 1995.....	117
B.3 Estrutura das Despesas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1970 a 1974, em R\$ de 1995.....	118

LISTA DE TABELAS (cont.)

	Página
B.4 Estrutura das Despesas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1971 a 1974, em R\$ de 1995.....	119
B.5 Estrutura das Despesas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1975 a 1979, em R\$ de 1995.	120
B.6 Estrutura das Despesas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1980 a 1984, em R\$ de 1995.	121
B.7 Estrutura das Despesas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1985 a 1989, em R\$ de 1995.....	122
B.8 Estrutura das Receitas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1975 a 1979, em R\$ de 1995.....	123
B.9 Estrutura das Receitas do Setor Agrícola do Nordeste, de 1980 a 1984, em R\$ de 1995.....	124
B.10 Estrutura das Receitas do Setor Agrícola do Nordeste, em R\$ de 1995.....	125
B.11 Estrutura das Receitas do Setor Agrícola do Nordeste, em R\$ de 1995.....	126
B.12 Nordeste - Pib _(cf) segundo os Setores Econômicos, de 1965 a 1995 (R\$ de 1995).	127
B.13 Estimativa das Despesas e Receitas do Setor Agrícola Nordestino, de 1965 a 1993, em R\$ de 1995.....	128
B.14 Crédito Rural - Financiamentos Concedidos a Produtores e Cooperativas do Nordeste, Segundo a Finalidade, de 1969 a 1993, em R\$ de 1995.....	129
B.15 Estimativa dos Juros e Despesas Bancárias Pagos pelo Setor Agrícola do Nordeste, Segundo a Finalidade do Crédito, de 1969 a 1993, em R\$ de 1995.....	130

LISTA DE TABELAS (cont.)

	Página
B.16 Taxas Reais de Juros e Percentuais Pagos pelos Tomadores do Crédito Rural, de 1970 a 1993.....	131
B.17 Estimativa do Ingresso de Recursos no Setor Agrícola Nordestino, a Título de Subsídios no Crédito Rural, de 1970 a 1993, em R\$ de 1995.....	132
B.18 Despesas com Benefícios da Previdência Governamental, no Brasil e no Nordeste, por Clientela, em R\$ de 1995.....	133
B.19 Índices Gerais de Preços (IGP-DI) e Fatores de Conversão para 1995.....	134
B.20 Entradas, Saídas e Excedente Financeiro do Setor Agrícola Nordestino, de 1965 a 1993, em Reais Correntes.....	135
B.21 Índices de Preços Recebidos e Pagos pelos Produtores Agrícolas, de 1966 a 1993.....	136

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

BNB - Banco do Nordeste do Brasil S. A.

CEPAL - Comissão Econômica das Nações Unidas para a América Latina -

CHESF - Companhia Hidrelétrica do São Francisco

CODENO - Conselho de Desenvolvimento do Nordeste

CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco

DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas-

EMBRAER - Empresa Brasileira de Aeronáutica

ETENE - Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste

FBKF_g - Formação Bruta de Capital Fixo do Governo

FBKF_p - Formação Bruta de Capital Fixo Privada

FINOR - Fundo de Investimentos do Nordeste

FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste

FUNCEME - Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

FUNRES - Fundo de Reconstrução do Estado do Espírito Santo

GEIDA - Grupo Executivo para a Irrigação e o Desenvolvimento Agrícola

GTDN - Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste

MOBRAL - Movimento Brasileiro de Alfabetização

PAPP - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor

PDAN - Programa de Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste

PIN - Programa de Integração Nacional

PMDs - Países Menos Desenvolvidos

PND - Plano Nacional de Desenvolvimento

POLONORDESTE - Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste

PROHIDRO - Programa de Aproveitamento de Recursos Hídricos do Nordeste

PROINE - Programa de Irrigação do Nordeste

PROJETO SERTANEJO - Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-Árida do Nordeste

PROTERRA - Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste

PROVALE - Programa Especial para o Vale do Rio São Francisco

SAM - Matriz de Contabilidade Social (*Social Accounting Matrix*)

SUDAM - Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

SUDEPE - Superintendência do Desenvolvimento da Pesca

SUDENE - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

SUVALE - Superintendência do Vale do São Francisco

O EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO

Autor; FRANCISCO RAIMUNDO EVANGELISTA

Orientador: Prof. PAULO FERNANDO CIDADE DE ARAÚJO

RESUMO

O propósito desta dissertação foi verificar a contribuição do setor agrícola para o processo de transformação pelo qual passou a região Nordeste do Brasil nos últimos anos, notadamente no que respeita às transferências financeiras, considerando as diversas fases que caracterizaram a atuação governamental no sentido de superar as disparidades existentes entre aquela região e as regiões mais desenvolvidas do país.

Essa análise foi feita mediante o cálculo do Excedente Financeiro Agrícola. A necessidade de um setor agrícola superavitário, como base para um processo de transformação das sociedades rumo à industrialização e ao desenvolvimento, está presente em vários autores. A natureza desse superávit dá origem aos vários papéis que se atribuem ao setor agrícola no processo de desenvolvimento econômico. O Excedente Financeiro permite avaliar se tem ocorrido saída ou entrada líquida de capital no setor.

Calculou-se aquele excedente e se analisou o seu comportamento ao longo de um período de vinte e oito anos (de 1965 a 1993), relacionando-o com as diversas fases da política de desenvolvimento regional e a ocorrência de estiagens, além de se estabelecer, dentro da metodologia adotada, quais os elementos que mais contribuíram para sua ocorrência.

Constatou-se que o setor agrícola nordestino apresentou excedentes positivos nos subperíodos de 1965 a 1974 e de 1984 a 1993, sendo negativo de 1975 a 1983. Esses resultados correlacionam-se com o desempenho global da economia do Nordeste e da sua agricultura em particular, ainda extremamente suscetível à ocorrência das secas. De igual modo, a existência de programas governamentais específicos voltados para o setor agrícola e o pagamento de benefícios da previdência são fatores importantes na determinação da direção do fluxo de recursos.

A conclusão final do trabalho é que, embora o setor agrícola da região Nordeste do Brasil tenha enfrentado vários problemas, ele tem sido capaz de dar uma contribuição positiva ao processo de desenvolvimento regional.

AGRICULTURAL FINANCIAL SURPLUS OF THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL

Author: FRANCISCO RAIMUNDO EVANGELISTA

Advisor: Prof. PAULO FERNANDO CIDADE DE ARAÚJO

SUMMARY

The purpose of this dissertation was to verify the contribution of agriculture to the transformation process experienced by the Northeast region of Brazil in the last 28 years, especially concerning the financial surplus and taking into account the different phases of the governmental action to overcome the disparities among the Northeast and other regions at the country.

This analysis was carried out through the estimation of the Agricultural Financial Surplus of the studied region. The need for a net agricultural outflow, as a basis for the society's transformation process towards industrialization and development, is pointed out by many authors. The nature of this *superavit* leads to different roles of the agricultural sector in the economic development process. The Agricultural Financial Surplus permit to appraise if it has occurred a net capital outflow or inflow within the sector.

The surplus was calculated and analysed for the period from 1965 to 1993 and related with the many regional development policy phases and with the droughts. In addition, the methodology used identified the components that contributed more to that surplus.

It was found out that the Northeastern agricultural sector of Brazil presented positive surpluses from 1965 to 1974 and from 1984 to 1993, and negative surpluses from 1975 to 1983. These results are related with the Brazilian northeastern economic overall performance and particularly with that of its agricultural sector, which is extremely vulnerable to droughts. In the same way, the specific government programs directed to the agricultural sector and the payment of social security were important factors to determine the resource flow direction.

The final conclusion of the research is that, although the Brazilian northeastern agricultural sector faced many problems, it has been able to contribute positively to the regional development in most years of the period studied.

1. INTRODUÇÃO

Constituída pelos estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, correspondendo a 18,3% do território brasileiro e abrigando, em 1991, 28,9% da população do País, a região Nordeste do Brasil tem sido objeto de várias ações do Governo Federal com vistas a combater o subdesenvolvimento de que é vítima e reduzir a distância entre os seus indicadores econômicos e sociais e os indicadores das regiões mais desenvolvidas do País.

A forma de atuação do Governo na Região tem variado ao longo do tempo, principalmente, na medida em que vem evoluindo o diagnóstico sobre as causas do subdesenvolvimento regional. A partir da década de 60, o planejamento passou a ter importância fundamental nessa intervenção, com a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, em 1959.

Antes da instalação do regime militar, em 1964, a atuação da SUDENE esteve profundamente influenciada pelo pensamento estruturalista originado na Comissão Econômica das Nações Unidas para a América Latina - CEPAL e procurou reproduzir na região Nordeste a política da industrialização substitutiva de importações, que já vigorava para o País como um todo, política essa com reflexos negativos sobre o setor agrícola¹ (Maranhão,1991). Após 1964, com a centralização do planejamento que caracterizou o regime, houve uma sucessão de programas voltados para o setor agrícola, sem que isso configurasse um abandono da crença na industrialização como a forma de induzir o desenvolvimento regional. Essas duas fases aqui preliminarmente definidas levam a que se acredite que o setor agrícola tenha desempenhado papéis diferentes em cada uma delas.

Os resultados de todo esse processo de intervenção são controversos, havendo quem tenha reservas sobre se de fato tem ocorrido o desenvolvimento regional. Magalhães², citado por Gomes (1994), por exemplo, afirma que "a análise dos sucessos e insucessos específicos (...) não deve esconder o fato de que, no atacado, o conjunto de políticas regionais foi um fracasso". Para outros, como Gomes (1994), não há dúvida, no entanto, de que

¹ Neste trabalho entendido como envolvendo tanto as atividades relativas à agricultura como à pecuária, sem incorporar a visão mais recente do *agribusiness*.

tenha havido uma transformação na economia regional, conforme indicam os resultados das Tabelas 1 e 2 a seguir.

Tabela 1 - Taxas Médias Anuais de Crescimento do Produto Interno Bruto Real (a custo de fatores), do Brasil e do Nordeste do Brasil, em Períodos Seleccionados.

Períodos	Taxas Médias Anuas de Crescimento do PIB (%)	
	Brasil	Nordeste
Ajustamento econômico, 1960/67	4,4	5,2
Milagre econômico, 1968/73	11,3	7,7
Choque do petróleo, 1974/80	7,5	9,8
Crise econômica, 1981/83	-0,8	5,5
Falsa recuperação, 1984/86	7,9	10,2
Pós-Plano Cruzado, 1987,89	2,4	2,4
1960-1989	6,2	6,6

FONTE: Gomes (1994)

NOTA: Taxas calculadas como médias das taxas observadas nos vários anos. Diferem, portanto, das taxas estimadas pelo ajustamento de mínimos quadrados de funções exponenciais do produto real nos vários anos.

Tabela 2 - PIB *per capita* do Nordeste em relação ao do Brasil, em Anos Seleccionados (%).

ANOS	FONTES	
	FGV/IBGE (Contas Nacionais)	IBGE (Censos e PNADs)
1960	-	57,3
1970	38,8	55,6
1975	38,1	-
1980	40,9	56,7
1988	-	61,4

FONTE: Modificado de Gomes (1994).

² MAGALHÃES, A. R. Texto preliminar sobre a política de desenvolvimento regional. Fortaleza: BNB-ETENE, 1990 (mimeo).

As tabelas anteriores indicam que os dois principais problemas econômicos do Nordeste apontados pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste - GTDN (grupo que realizou um diagnóstico da economia nordestina, de influência decisiva na criação da SUDENE e cuja importância será abordada na Seção 2.2), em 1959, que eram **as disparidades de níveis de renda e o ritmo inferior de crescimento em relação ao "Centro-Sul"**, vem sendo resolvidos (Gomes, 1994). O crescimento do PIB nordestino pode ser considerado satisfatório não somente quando comparado com o do Brasil mas também em termos internacionais, se comparado a países de situação econômica semelhante. Essa avaliação positiva está baseada na análise dos fluxos enquanto que a comparação de variáveis estoque evidencia que a situação nordestina ainda está longe de ser a ideal e dá margem a comentários como aquele, de Magalhães, anteriormente citado. Nada obstante, Gomes (1994) conclui que as tendências apontadas pelo GTDN foram revertidas e que os incentivos fiscais administrados pela SUDENE tiveram contribuição relevante nesse processo. Andrade (1988) apresenta argumentação semelhante, afirmando que "a despeito do nível de desenvolvimento (*da região Nordeste*) ainda ser baixo, houve uma considerável melhoria em relação à situação que prevalecia em 1980".

Considerando as transformações acima apontadas e o fato de que, a partir da década de 1970, houve uma mudança de postura no planejamento

regional com respeito ao setor agrícola, cumpre interrogar que papel desempenhou aquele setor no processo de transformação sofrido pela região nordestina nos últimos anos. Responder a essa questão parece importante, principalmente levando em conta que a imagem associada ao setor agrícola nordestino é a da seca, podendo conduzir a que se pense que o setor primário não tem ou não teria nenhum papel a desempenhar no processo de desenvolvimento regional.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é verificar qual foi a contribuição do setor agrícola nordestino para o processo de mudanças por que vem passando aquela Região nos últimos anos, notadamente no que respeita à transferência de recursos financeiros .

Mais especificamente objetiva-se:

- a) calcular o excedente financeiro do setor agrícola regional;
- b) analisar o comportamento desse excedente, relacionando-o com as diversas fases da política de desenvolvimento regional e com a ocorrência das estiagens;
- c) estabelecer quais os componentes mais importantes para a existência daquele excedente, se as chamadas "transferências visíveis" ou as ditas "invisíveis", distinção essa a ser esclarecida na Seção 2.1.

Fica claro, dos objetivos acima, que se trabalha com a hipótese de que o setor agrícola vem dando uma contribuição efetiva ao crescimento regional, por intermédio de um excedente financeiro positivo, contribuição essa que pode ter variado de acordo com a ênfase dada às políticas agrícolas dentro das políticas regionais de desenvolvimento e com a ocorrência de estiagens.

É com o intuito de dar uma resposta à indagação acima que o presente trabalho é apresentado. No seu Capítulo 2, Seção 2.1, faz-se uma revisão da literatura sobre o papel do setor agrícola no processo de desenvolvimento econômico, com especial atenção sobre os diversos conceitos de excedente agrícola. A Seção 2 do Capítulo 2 consta de um relato sobre a atuação governamental na região Nordeste do Brasil, na busca do seu desenvolvimento, com a intenção de situar melhor o setor agrícola nordestino em sua realidade. Na Seção 2.3. apresentam-se várias abordagens teóricas sobre o excedente. entre as quais a escolhida para utilização no trabalho. Os procedimentos metodológicos para a estimativa do excedente financeiro do setor agrícola nordestino constituem o Capítulo 3 enquanto que, no Capítulo 4, faz-se a análise do seu comportamento. As conclusões finais compõem o Capítulo 5.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O papel do setor agrícola no desenvolvimento econômico

As contribuições que o setor agrícola pode dar para o processo de desenvolvimento da economia como um todo, nas regiões ou países menos desenvolvidos (PMDs), podem ser sintetizadas, segundo Ghatak & Ingersent (1984), da seguinte forma:

- a) contribuição em produto, ofertando os alimentos e as matérias-primas necessários ao setor não-agrícola;
- b) contribuição em mercado, adquirindo produtos manufaturados pela indústria doméstica;
- c) contribuição em fatores, mediante o fornecimento de mão-de-obra e capital ao setor não-agrícola;
- d) contribuição em divisas, seja pela exportação, seja pela substituição de importações de produtos primários, de forma a permitir a aquisição dos bens de capital exigidos pelo processo de desenvolvimento.

Johnston & Mellor (1961) dividem a contribuição em fatores em dois itens (mão-de-obra e capital) para enumerar os cinco papéis desempenhados pela agricultura no processo de desenvolvimento econômico: fornecimento de alimentos; fornecimento de capital, fornecimento de mão-de-obra; fornecimento de ganhos cambiais e proporcionar mercado para o setor não-agrícola. Myint (1975) considera somente quatro funções, juntando fornecimento de alimentos e mão-de-obra em uma só. Já Kuznets (1964) considerou somente as contribuições em produto, em mercado (que incluiria a contribuição em divisas) e em fatores.

Sob a ótica mais sintética desse último ponto de vista, pode-se dizer que a contribuição em produto está relacionada com a atividade agrícola *per se*; a contribuição em mercado decorre do comércio com os outros setores e que a contribuição em fatores está ligada à transferência de recursos para os outros setores.

Conquanto exista uma concordância sobre as contribuições acima referidas, na sua essência, variando a forma de apresentá-las e agrupá-las, Myint (1975) chama a atenção para alguns aspectos pouco explorados sobre o assunto. Um deles é a compreensão exata do termo "contribuição"; o outro é o tipo de modelo econômico que se tem em mente quando aquelas contribuições são discutidas. Tais contribuições, por ele enumeradas como: i) aumentar a oferta de alimentos disponíveis para o consumo doméstico e liberar mão-de-obra para o

setor industrial; ii) ampliar o mercado doméstico para o setor de manufaturas; iii) aumentar a oferta de poupança doméstica; e iv) fornecer as divisas obtidas por meio das exportações agrícolas, podem ser voluntárias, quando se verificam no longo prazo e em conformidade com as mudanças estruturais da economia ao longo do tempo; ou podem também ser compulsórias, se resultado de políticas deliberadamente concebidas para amplificá-las no curto prazo. Aos países em desenvolvimento interessa muito mais este último processo.

No que respeita ao modelo econômico, aquele autor atribui aos economistas agrícolas que abordaram este assunto haver trabalhado implicitamente com uma economia semi-aberta para contornar algumas incoerências dos seus modelos. Em uma economia aberta haveria conflitos entre as políticas desenhadas para aumentar as contribuições i e iv, assim como poderia haver incompatibilidade entre aquelas voltadas para as contribuições ii e iii.

Implícita nessas abordagens das contribuições do setor agrícola ao processo de desenvolvimento está a existência de um excedente agrícola.

Assim, pode-se falar de três tipos de excedente que permitiriam ao setor desempenhar os diferentes papéis acima abordados: um excedente de produção, um excedente de mão-de-obra e um excedente financeiro.

2.1.1. O excedente de produção

O excedente de produção, segundo Teubal (1971) pode ser definido como a diferença entre a produção agrícola total e o consumo de produtos agrícolas pela população do setor:

$$AS = Y_a - C_a^a \quad (1)$$

onde:

AS = excedente de produção ou excedente agrícola comercializável;

Y_a = produção do setor agrícola; e

C_a^a = consumo de produtos agrícolas pela população do próprio setor.

O excedente agrícola comercializável, assim definido, tem particular aplicação nas economias camponesas, onde a produção agrícola está voltada primordialmente para a subsistência. Foi a partir de um conceito semelhante (produção menos consumo de alimentos) que NICHOLLS (1963), trabalhando com uma função de produção onde o único fator variável era o trabalho ($Q = f(L_a)$), demonstrou a importância do setor agrícola para o desenvolvimento econômico, insurgindo-se contra a idéia de o setor agrícola

seguir "a reboque" do setor industrial. Sob diferentes situações populacionais (nações subpovoadas e superpovoadas), políticas (sociedades igualitárias ou oligárquicas), econômicas (economias de um só setor ou economias duais) e de posse da terra (exploração apenas por proprietários ou sistema de proprietários e arrendatários), ele concluiu por demonstrar "a importância quase universal de um excedente agrícola substancial e fidedigno, como base para proporcionar um crescimento econômico duradouro" (Nicholls, 1975).

Em se tratando de economias mais avançadas, nas quais o setor agrícola tem uma orientação comercial, é mais adequado apresentar o excedente agrícola como a soma das parcelas da produção agrícola destinadas aos mercados interno e externo, da seguinte maneira:

$$AS = R_a^n + C_a^m + X_a \quad (2)$$

onde:

R_a^n = matérias-primas agrícolas utilizadas pelo setor não-agrícola;

C_a^m = consumo de alimentos pela população do setor não-agrícola;

X_a = exportações agrícolas;

$(R_a^n + C_a^m)$ = produção agrícola destinada ao mercado interno.

2.1.2. O excedente de mão-de-obra

Diz-se que existe um excedente de mão-de-obra no setor agrícola quando a produtividade marginal do trabalho (MP_{La}) é negativa ou igual a zero, o que seria uma característica dos países menos desenvolvidos. Sob essa suposição, a transferência de mão-de-obra do setor agrícola para outros setores da economia poderia ser feita sem prejuízo da produção, revelando a existência de desemprego disfarçado naquele setor.

Os modelos de desenvolvimento de Lewis (1969) e de Fei & Ranis (1975) baseiam-se naquele pressuposto, que confere à economia um caráter dual, pela coexistência de um setor tradicional (o agrícola) e um moderno (o industrial), e na possibilidade da transferência de mão-de-obra do primeiro setor para o segundo a uma taxa de salário real fixa.

2.1.3. O excedente financeiro.

Ghatak & Ingersent (1984) consideraram o excedente de produção anteriormente abordado apenas em termos físicos. Sendo assim, a atribuição de valor monetário ao excedente "físico", o qual é uma fração da produção agrícola total, conduziria ao excedente financeiro, como segue:

$$FS_a = P_a \cdot M$$

onde:

FS_a = excedente financeiro do setor agrícola;

P_a = índice de preços dos produtos agrícolas;

M = fração da produção agrícola comercializada = αQ_a

com $0 \leq \alpha \leq 1$; e

Q_a = volume da produção agrícola total.

O comportamento desse excedente é uma função dos preços, da produção agrícola e de outras variáveis relacionadas a essas duas primeiras, esperando-se que preços e produção mais altos, **ceteris paribus**, produzam um excedente financeiro maior:

$$FS_a = f(P_a, Q_a, U)$$

com

U = outras variáveis relacionadas aos preços e à produção;

$$\partial FS_a / \partial P_a > 0$$

e

$$\partial FS_a / \partial Q_a > 0.$$

Está implícito ainda que quanto maior a produção agrícola maior será o excedente de produção, ou seja: $\partial M / \partial Q_a > 0$.

Teubal (1971), na sua definição de excedente de produção agrícola comercializável, já o considerou na forma da produção. Tanto ele quanto Ghatak & Ingersent (1984) concordam em que uma parte do excedente de produção agrícola é preservada com vistas ao desenvolvimento do próprio setor, ou seja, os resultados da comercialização daquele excedente não seriam gastos totalmente na aquisição de bens de consumo produzidos pelo setor não-agrícola, existindo portanto uma poupança agrícola. Dessa forma ter-se-ia:

$$S_a = AS - C_n^a \quad (3)$$

onde:

S_a = poupança do setor agrícola

C_n^a = consumo de produtos do setor não agrícola pelo setor agrícola.

Substituindo AS na Equação (3) pela Equação (1), temos:

$$S_a = Y_a - (C_a^a + C_n^a) \quad (4)$$

$$S_a = Y_a - C^a \quad (5)$$

sendo

$C^a = C_a^a + C_n^a$ = consumo total do setor agrícola.

Considerando a existência dessa poupança disponível no setor agrícola, discute-se a seguir as razões que justificam a transferência de capital daquele setor para os demais, como forma de alcançar o desenvolvimento, antes de continuar rumo a uma expressão matemática mais complexa.

Segundo Ghatak & Ingersent (1984), a principal argumentação contra uma transferência intersetorial compulsória diz respeito à equidade, no sentido de que o setor agrícola não teria benefícios com ela. O argumento em favor da transferência, compulsória ou não, pode ser desdobrado em quatro etapas:

1. se a relação capital/produto fosse igual nos dois setores (agrícola e não-agrícola), a demanda incremental por capital, no segundo, seria maior, nos países em desenvolvimento, dada a maior elasticidade-renda dos produtos e serviços não-agrícolas. A transferência de capital, neste caso, refletiria o declínio da importância relativa do setor agrícola;
2. mas a relação capital/produto no setor agrícola dos países subdesenvolvidos tende a ser mais baixa que a do setor não-agrícola porque existem possibilidades de elevar a produtividade agrícola por meios menos intensivos em capital;
3. tendo em vista ser o setor dominante da economia dos países subdesenvolvidos, o setor agrícola é praticamente a única fonte doméstica de poupança; recursos externos (na forma de

- investimentos privados e ajuda externa) podem apenas complementar o esforço de investimento;
4. finalmente, os agricultores são beneficiários indiretos dos investimentos não-agrícolas, tais como em comunicações, eletrificação e em outros serviços públicos, além do que, se a diversificação setorial elevar os níveis de vida do país, beneficiará também aos que vivem da agricultura, desde que a mobilidade intersetorial e a distribuição de renda não estejam impedidas por imperfeições de mercado.

"Embora o realismo nos leve a reconhecer que imperfeições de mercado prevalecem na maioria dos países menos desenvolvidos ... não há evidência convincente indicando a aceitação como uma regra nos PMDs que o setor agrícola esteja excluído de derivar qualquer benefício indireto dos investimentos incrementais no setor não-agrícola" (Ghatak & Ingersent, 1984).

Uma outra questão que se coloca é a forma mediante a qual se faz a transferência de capital, de um setor para o outro, que pode ser voluntária ou compulsória.

No primeiro caso, seriam necessárias as seguintes condições, conforme Griffin¹, citado por Ghatak & Ingersent (1984):

1. parte da produção agrícola tem que ser comercializada fora do setor;
2. é necessário que os agricultores sejam poupadores líquidos;
3. a poupança agrícola deve ser maior que os investimentos agrícolas.

Além disso, deveriam ser dados os incentivos adequados para estimular a poupança agrícola.

No segundo caso, de adoção generalizada nos PMDs, o governo dispõe de vários métodos para induzir e acelerar a transferência intersetorial: os métodos indiretos, como controle de preços, tributação indireta, e manipulação da taxa de câmbio, e os métodos diretos, como tributação direta dos agricultores e proprietários de terra, entrega compulsória de produtos agrícolas ao governo, e monopólio governamental no comércio de insumos e/ou produtos.

Owen (1975), tratando da dupla pressão a que está sujeito o setor agrícola, qual seja: uma pressão por produzir mais e outra por ceder suas poupanças para o setor não-agrícola, fez uma exortação aos PMDs para que

¹ GRIFFIN, K. **The political economy of agrarian change.** (2nd. edn.). London: Macmillan, 1979.

adotassem o que ele denominou de modelo Mill-Marshalliano, confiando nos mecanismos de mercado e na tributação como formas de transferir capital do setor agrícola para o setor não-agrícola. Ele chega mesmo a dizer que

"nas nações em desenvolvimento, a ênfase deveria ser colocada, claramente, não na equidade imediata entre as rendas dos dois setores, mas na maximização da taxa de crescimento da agricultura e no desvio imediato, o maior possível, desse aumento para a proteção e suporte do setor não-agrícola" (Owen, 1975).

Da terceira condição enumerada por Griffin, chega-se à definição do excedente financeiro utilizada por Teubal (1971). O excedente financeiro agrícola é o que resta de poupança após os investimentos do setor, ou seja:

$$FS_a = S_a - I_a \quad (6)$$

com I_a = investimentos do setor agrícola

Dado que

$$S_a = Y_a - C^a \quad (7)$$

tem-se

$$FS_a = Y_a - C^a - I_a \quad (8)$$

Das equações (3) e (5) decorre que $Y_a - C^a = AS - C_n^a$ o que leva a

$$FS_a = AS - C_n^a - I_a \quad (9)$$

e, considerando o caso de uma agricultura orientada para o mercado, pode-se substituir AS na Equação (8) pela Equação (2), chegando a

$$FS_a = R_a^n + C_a^n + X_a - (C_n^a + I_a) \quad (10)$$

Lee (1968)², citado por Teubal (1971), indicou que o fluxo de excedente da Equação (10) pode refletir as mudanças nos termos de intercâmbio internos, propondo o seguinte excedente financeiro real:

$$FS_a^* = \frac{R_a^n + C_a^n + X_a}{P_a} - \frac{(C_n^a + I_a)}{P_n} \quad (11)$$

² LEE, T. H. **Statistical tables, methodology, data sources and conclusions regarding intersectoral capital flows in economic development of Taiwan, 1895-1960.** Ithaca, NY: Cornell University Press, 1968.

onde P_a representaria os preços do setor agrícola e P_n os preços do setor não-agrícola.

A Equação (11) seria equivalente à seguinte expressão:

$$FS_a^* = \frac{FS_a}{P_a} + \left[\frac{C_n^a + I_a}{P_n} \right] \left[\frac{P_n}{P_a} - 1 \right] \quad (12)$$

Os termos do lado direito da Equação (12) representam dois tipos distintos de transferência: o primeiro, que envolve apenas os preços do setor agrícola, as transferências ditas "visíveis" ou "reais" e o segundo, as transferências ditas "invisíveis", cuja existência depende da relação entre os preços agrícolas e não-agrícolas, da seguinte forma:

se $P_n = P_a \Rightarrow$ transferência invisível = 0;

se $P_n > P_a \Rightarrow$ transferência invisível > 0;

se $P_n < P_a \Rightarrow$ transferência invisível < 0.

Do acima exposto, conclui-se que, no tocante à contribuição financeira, tanto pode haver saída líquida de recursos do setor agrícola como ingresso líquido, o que dependerá, dentre outras coisas, das políticas econômicas vigentes. Os elementos que compõem a Equação (12) permitem analisar os efeitos das políticas macroeconômicas sobre a geração do excedente financeiro, como

por exemplo, a política cambial (por seu efeito sobre X_a), as políticas fiscal e monetária (agindo sobre os índices de preços P_n e P_a), assim como os efeitos das adversidades climáticas, influenciando R_a^n e C_a^n .

Na seção seguinte apresenta-se um resumo das diversas fases que caracterizaram a atuação governamental na região Nordeste, para que se possa analisar a sua influência sobre o comportamento do excedente financeiro.

2.2. A questão regional nordestina e a atuação governamental

Conforme já mencionado, a região Nordeste do Brasil tem sido objeto de várias medidas do Governo Federal, principalmente nas quatro últimas décadas, com o fim de reduzir as desigualdades existentes em relação às regiões mais desenvolvidas do País.

A situação de atraso do Nordeste relativamente ao Sudeste e ao Sul do País assume maiores proporções quando se verifica que aquela Região constituiu-se o centro econômico do Brasil nos seus três primeiros séculos de existência. Magalhães (1983) atribui às "diferenças assumidas pelas atividades produtoras de bens de exportação nas diversas regiões do País", ainda no período colonial, o surgimento dessas desigualdades. Albuquerque & Nicol (1987) concordam com esse ponto de vista, afirmando que "com o declínio dos preços do açúcar, o Nordeste revelou-se incapaz de 'transferir recursos' (*do setor agroexportador para os demais setores da economia*) e de efetuar mudanças estruturais para dar origem a um processo de crescimento em longo prazo".

Dessa forma, "com uma economia típica de enclave, logo que seu mercado de produto principal declinou, o Nordeste do Brasil caiu em profundo processo de estagnação e subdesenvolvimento...". O relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste - GTDN (1967), cuja importância será abordada adiante, ressalta que a concentração de renda da economia açucareira impediu a formação de um mercado consumidor de manufaturas no Nordeste, tal qual ocorreu no Sul do País, haja vista que a massa de salários paga pela cafeicultura naquela região era de muito maior vulto que a da cultura da cana-de-açúcar.

O diagnóstico do Nordeste como região subdesenvolvida é relativamente recente, datando dos meados dos anos cinqüenta. A ocorrência cíclica de estiagens tem servido para expor de forma aguda os problemas nordestinos e, por muito tempo, foi considerada o principal problema regional.

Conforme Magalhães *et alii* (1991), somente a partir da segunda metade do século XIX a seca no Nordeste "tornou-se um problema de política governamental", uma vez que, antes, o povoamento do interior era ralo e não havia sensibilidade política para o problema. Foi com a seca de 1877, pelas suas sérias

conseqüências, que tiveram início as medidas do governo central para mudar a realidade regional. Uma comissão nomeada por D. Pedro II, após percorrer a região, recomendou a construção de açudes, perfuração de poços, melhoria da infra-estrutura de transporte e, inclusive, a construção de um canal ligando o Rio São Francisco ao estado do Ceará. Tem-se aqui o marco inicial da chamada "fase hídrica" da questão regional, quando se acreditava que, resolvido o problema da estiagem estariam superados os obstáculos ao progresso do Nordeste¹. Aqueles autores chamam a atenção ainda para o fato de que nessa oportunidade também se inauguram dois vícios que irão marcar as intervenções governamentais daí em diante: a reação emocional à seca (como a promessa do Imperador de vender as pedras da coroa para garantir a ajuda necessária à Região) e a memória curta, que faz esquecer a seca, seus problemas e as medidas recomendadas para minorá-los tão logo volte a chover (como aconteceu com as recomendações daquela comissão imperial).

Em 1906 o Governo Federal criou a Superintendência dos Estudos e Obras Contra os Efeitos da Seca, a qual viria a dar origem ao Departamento Nacional de Obras Contra as Secas-DNOCS, em 1945 (depois de denominar-se Inspetoria de Obras Contras as Secas-1909 e Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas-1918). É o predomínio do DNOCS que caracteriza a fase

¹ Uma detalhada descrição sobre a intervenção governamental no Nordeste nesta fase encontra-se em DUQUE (1982)

hídrica. Para Magalhães *et alii* (1991), essa fase foi "a resposta parcial ao diagnóstico parcial que o Governo e a Sociedade faziam da questão da seca: o problema é de falta de água, logo a solução é acumular água".

Na década de 40 esse diagnóstico foi ampliado com a incorporação da questão ecológica, por influência das idéias de Guimarães Duque², que insistia na estratégia da convivência com a seca, pela disseminação de culturas xerófilas e de espécies animais resistentes à falta d'água. Essa estratégia foi incorporada pelo DNOCS, onde trabalhava Guimarães Duque, prescindindo do surgimento de uma nova instituição para implementá-la.

Durante o período de predomínio do DNOCS, nada obstante o grande trabalho de criação de infra-estrutura hídrica e melhoria da infra-estrutura de transporte, faltou dar atenção a um elemento fundamental: a utilização da água armazenada para a produção agrícola e a geração de renda. O GTDN (1967) destacou a ineficácia dessa política de açudagem e atribuiu-lhe o papel, à primeira vista paradoxal, de aumentar a vulnerabilidade regional às secas.

² José Guimarães Duque (1903-1978), engenheiro agrônomo e professor universitário, ingressou na antiga IFOCS em 1932, tendo dirigido o Instituto Agrônomo José Trindade, dedicado à pesquisa das explorações agropecuárias em áreas secas. Defendeu a prática de uma agricultura adaptada às condições regionais. Suas principais obras são: ***Solo e Água no Polígono das Secas, O Nordeste e as Lavouras Xerófilas e Perspectivas Nordestinas.***

A compreensão de que o Nordeste sofria também de subdesenvolvimento, cuja solução seria obtida por medidas econômicas mais amplas e complexas que a construção de açudes, e não somente de crises climáticas, começou a se estabelecer na década de 50, conforme já mencionado. Em 1945 o Governo havia criado a Companhia Hidrelétrica do São Francisco-CHESF, removendo uma das limitações à industrialização regional, qual seja, a falta de energia elétrica. Também havia sido criada a Companhia Vale do São Francisco-CVSF (em 1948), que mais tarde passaria a denominar-se Superintendência do Vale do São Francisco-SUVALE (em 1967), embrião da atual Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco-CODEVASF, com o objetivo de aproveitar o potencial da área da Bacia do Rio São Francisco pertencente à região Nordeste. Em 1952 foi criado o Banco do Nordeste do Brasil S.A. - BNB, com características de banco de desenvolvimento, respaldado por recursos correspondentes a uma parte das verbas consignadas ao Fundo das Secas (80% de 1/3 daquele fundo que, por sua vez, era constituído por 3% da receita tributária federal) instituído pela Constituição vigente. A determinação da existência de um Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE dentro da estrutura organizacional do banco, pela mesma lei que o criou, confirma a mudança de visão sobre a questão regional. Segundo Magalhães et alii (1991), dos trabalhos do ETENE foram retiradas as bases para a criação do GTDN em 1956.

A finalidade do GTDN era fazer um diagnóstico da economia regional, com sugestões para a resolução dos seus principais problemas. Foi elaborado o documento "Uma Política para o Desenvolvimento do Nordeste" (GTDN, 1967), que estabelecia em definitivo o "problema nordestino como de subdesenvolvimento e de desigualdades em relação às regiões mais desenvolvidas do País" (Magalhães *et alii*, 1991).

Para promover o desenvolvimento da Região, o GTDN (1967) recomendava as seguintes diretrizes no seu Plano de Ação:

- a) "intensificação dos investimentos industriais, visando criar no Nordeste um centro autônomo de expansão manufatureira;
- b) transformação da economia agrícola da faixa úmida, com vistas a proporcionar uma oferta adequada de alimentos nos centros urbanos, cuja industrialização deverá ser intensificada;
- c) transformação progressiva da economia da zona semi-árida³ (*Figura 1*) no sentido de elevar sua produtividade e torná-la mais resistente ao impacto das secas; e

³ A porção semi-árida do Nordeste tem sido objeto de estudos e discussão há muitos anos, tendo variado de extensão segundo os critérios adotados para a sua definição. Grosso modo, pode ser associada à área circunscrita pela isoietta dos 800mm (*Figura 1*). A tentativa de delimitação mais recente daquela sub-região foi feita pela Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (FUNCEME, 1993.), que classificou 47,33% da região Nordeste como semi-árida. Para uma melhor compreensão do assunto veja-se, além da obra citada, ANDRADE (1977) e DUQUE (1982)

d) deslocamento da fronteira agrícola do Nordeste, visando incorporar à economia da Região as terras úmidas do **hinterland** maranhense, que estão em condições de receber os excedentes populacionais criados pela reorganização da economia da faixa semi-árida."

A implementação das recomendações do GTDN ficou a cargo do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste-CODENO, o qual veio a originar a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste-SUDENE, em 1959.

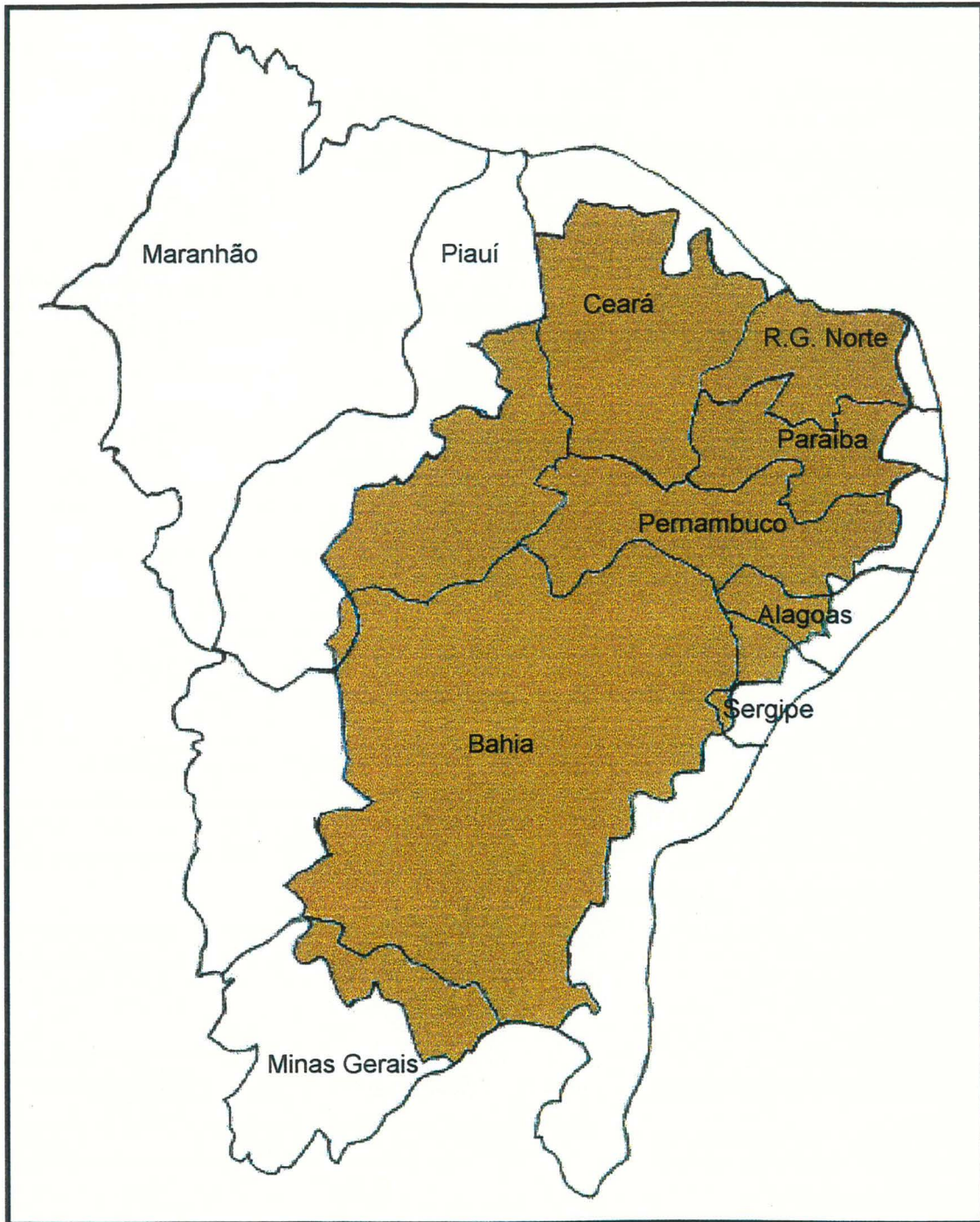


Figura 1 - Nordeste - Sub-Região Semi-Árida segundo a Precipitação Média.

É importante notar que a maior parte das recomendações do GTDN estava relacionada com o setor primário nordestino, sendo a industrialização tão somente uma das estratégias aconselhadas. Nada obstante, já em 1976 a própria SUDENE reconhecia que "os resultados dessa política foram, todavia, mais expressivos nos setores industrial e de serviços..." e que as atenções ao setor agropecuário deveriam ser ampliadas como forma de equilibrar o crescimento. Magalhães (1983), oito anos depois (e após 24 anos de SUDENE) constatou o mesmo, lamentando que a industrialização tenha sido a única estratégia implementada (fato que não surpreende, dado que o próprio GTDN esperava que a indústria fosse o elemento dinâmico do processo de arrancada para o desenvolvimento). No seu entender, a indústria instalada no Nordeste realmente cumpriu aquele papel, contribuindo para a elevação da taxa de crescimento econômico regional, mas levanta a hipótese de que "a persistência de elevados níveis de desemprego e subemprego urbano no Nordeste deve-se ao abandono da política de desenvolvimento rural, que deveria ter sido implementada conjuntamente ou, de preferência, precedendo a implementação da política de industrialização". Guimarães Neto (1984) ressalta identicamente que à estratégia da industrialização associavam-se as transformações estruturais da economia regional, com ênfase na estrutura agrária, que perderam vigor com o passar do tempo.

Segundo Maranhão (1991), o período que se seguiu ao relatório do GTDN, no Nordeste, "é marcado por uma interpretação do atraso regional baseado numa teoria do desenvolvimento - o estruturalismo". Essa escola, no âmbito da América Latina, apoiou a política de substituição de importações como forma de diminuir a dependência da periferia (no caso, a América Latina) em relação ao centro desenvolvido. O financiamento dessa industrialização substitutiva foi obtido mediante a taxação da agricultura, a formação de poupança doméstica e a emissão de moeda. Estimulou-se a implantação dessa nova indústria com subsídios e garantiu-se a sua sobrevivência com barreiras à importação. O GTDN reproduziu, na abordagem da questão regional nordestina, as concepções e recomendações constantes da interpretação estruturalista para o subdesenvolvimento da América Latina. Destaca Maranhão (1991) que "o impacto da política de industrialização, acima descrita, fez-se sentir de forma desastrosa sobre a agricultura".

A influência do diagnóstico do GTDN estendeu-se ao longo dos quatro planos diretores elaborados pela SUDENE entre 1961 e 1973, conquanto se identifique um afastamento progressivo entre as estratégias dos referidos planos e aquelas preconizadas originalmente, configurando a diminuição da ênfase reformista com que se revestia aquele documento. A SUDENE, que fora inicialmente concebida para presidir toda a intervenção governamental na Região,

posto que as demais agências governamentais deveriam adaptar a sua programação ao planejamento daquela Superintendência, foi marginalizada do processo decisório com a centralização patrocinada pelo regime iniciado em 1964, passando o planejamento regional a ajustar-se aos objetivos nacionais. Para Maranhão (1991), a influência da seca de 1970 provocou mais uma mudança na forma de atuação do Governo Federal no Nordeste, que passou do "planejamento por criação de órgãos" para o "planejamento por programas", fase na qual se deu início a uma maior ênfase sobre o setor agrícola. Na Tabela 3 a seguir enumeramos os planos diretores da SUDENE e os vários programas direcionados ao setor rural empreendidos pelo Governo Federal até 1990.

Tabela 3 - Programas de Desenvolvimento Rural do Nordeste, segundo as Fases do Planejamento, de 1960 a 1990.

FASES	PLANOS/PROGRAMAS
Planejamento regional descentralizado	<p>I Plano Diretor da SUDENE (1961-1963)</p> <p>II Plano Diretor da SUDENE (1963-1965)</p> <p>III Plano Diretor da SUDENE (1966-1967)</p>
Planejamento centralizado	
I PND	<p>IV Plano Diretor da SUDENE (1969-1973), incorporado ao Plano de Desenvolvimento Regional do I PND e substituído pelo Plano de Desenvolvimento do Nordeste.</p> <p>Programa de Integração Nacional (irrigação e colonização nos vales úmidos do Nordeste) - 1970</p> <p>Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (PROTERRA) - 1971</p> <p>Programa Especial para o Vale do Rio São Francisco (PROVALE) - 1972</p>
II PND	<p>Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste (POLONORDESTE) - 1974</p> <p>Programa Especial de Apoio ao Desenvolvimento da Região Semi-Árida do Nordeste (PROJETO SERTANEJO) - 1976</p>
III PND	<p>Programa de Aproveitamento de Recursos Hídricos do Nordeste (PROHIDRO) - 1979</p>
"Ausência de Planejamento"	<p>Projeto Nordeste - Programa de Apoio ao Pequeno Produtor (PAPP) - 1984</p> <p>Programa São Vicente - 1986</p> <p>Projeto Padre Cícero - 1988</p>

A par dos vários programas acima enumerados, convém lembrar ainda a existência de uma política nacional específica de irrigação, com reflexos sobre o Nordeste, a qual, segundo Carneiro *et alii* (1984) iniciou-se em 1968 com a criação do Grupo Executivo para a Irrigação e o Desenvolvimento Agrícola (GEIDA). O GEIDA divulgou o Plano Nacional de Irrigação - I Fase, em 1970 e, em 1971, apresentou o Programa Plurianual de Irrigação, com detalhes sobre as ações a serem desenvolvidas no Nordeste. Com o advento dos Planos Nacionais de Desenvolvimento, o Programa Plurianual de Irrigação foi a eles incorporado. Em 1985 a irrigação voltou a ter atenção como uma estratégia isolada de desenvolvimento, com a criação do Programa de Irrigação do Nordeste - PROINE, integrante do I Plano Nacional de Desenvolvimento da Nova República, sob os auspícios do Ministério Extraordinário da Irrigação. Uma outra ação desenvolvimentista com reflexos sobre o setor primário regional digna de menção, ainda que se tratasse de uma intervenção vinculada ao setor secundário, foi o Programa de Desenvolvimento da Agroindústria do Nordeste-PDAN, instituído em 1974.

Essa enumeração de planos e programas, à primeira vista, pode dar uma idéia falsa da injeção de recursos feita pelo Governo Federal na Região no período de 1960 a 1990. Na verdade, o suporte financeiro de todas aquelas ações assentou-se sobre instrumentos que foram se substituindo ao longo do

tempo ("Fundo das Secas", sistema 34/18 e Fundo de Investimentos do Nordeste-Finor) e tiveram o seu percentual total reduzido e que, de destinação exclusiva para o Nordeste passaram a ser compartilhados com programas setoriais (pesca, reflorestamento e turismo), empresas e outros programas nacionais (Embraer, PIN, PROTERRA e Mobral) e com outras regiões ou estados (Amazônia, Espírito Santo). Além disso, houve mudança na própria natureza dos recursos que, de vinculações orçamentárias obrigatórias passaram a ter a forma de incentivos fiscais, com adesão não-compulsória por parte dos empresários ao sistema. As Tabelas 4 e 5 a seguir apresentam o total de recursos dos incentivos fiscais (Sistema 34/18 e Fundos de Investimento) de 1962 a 1990, assim como a sua distribuição entre os diversos destinos, evidenciando o acima comentado.

Tabela 4 - Distribuição dos Incentivos Fiscais, Segundo as Áreas de Aplicação, 1962-90 (em milhões de R\$ de 1995)

ANO	DESTINO DOS INCENTIVOS					TOTAL
	SUDENE	SUDAM	SUDEPE	TURISMO/ REFLORES- TAMENTO	PIN/PRO- TERRA E OUTROS(*)	
1962	111	0	0	0	0	111
1963	86	12	0	0	0	99
1964	219	20	0	0	0	239
1965	560	49	0	0	0	609
1966	615	127	0	0	0	742
1967	741	215	20	0	0	976
1968	777	275	74	80	0	1.205
1969	961	400	213	133	0	1.707
1970	1.012	414	251	197	0	1.874
1971	762	340	163	366	699	2.329
1972	669	250	92	397	1.369	2.777
1973	815	277	76	492	1.640	3.300
1974	950	374	48	592	2.012	3.976
1975	1.270	402	51	518	2.580	4.821
1976	1.101	369	40	879	2.858	5.248
1977	1.229	431	35	1.014	3.423	6.132
1978	1.152	452	29	1.193	3.277	6.103
1979	1.351	572	28	1.461	3.865	7.277
1980	823	354	16	835	2.268	4.297
1981	798	320	14	720	2.062	3.915
1982	935	390	11	681	2.243	4.260
1983	695	281	13	496	1.669	3.153
1984	607	210	10	371	1.397	2.595
1985	685	189	8	340	1.393	2.615
1986	1.271	560	7	481	2.588	4.908
1987	764	449	0	262	1.658	3.132
1988	468	485	0	30	1.146	2.129
1989	403	313	0	0	541	1.257
1990	898	523	0	0	862	2.284
SOMA	22.729	9.053	1.197	11.538	39.551	84.069

FONTE: BNB-ETENE

(*) FUNRES, Embraer, Educar e Promoção Cultural.

Tabela 5 - Distribuição Percentual dos Incentivos Fiscais, Segundo as Áreas de Aplicação, 1962-90.

ANO	DESTINO DOS INCENTIVOS					TOTAL
	SUDENE	SUDAM	SUDEPE	TURISMO/ REFLORES- TAMENTO	PIN/PRO- TERRA E OUTROS(*)	
1962	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1963	87,5	12,5	0,0	0,0	0,0	100,0
1964	91,6	8,4	0,0	0,0	0,0	100,0
1965	92,0	8,0	0,0	0,0	0,0	100,0
1966	82,9	17,1	0,0	0,0	0,0	100,0
1967	76,0	22,0	2,0	0,0	0,0	100,0
1968	64,5	22,8	6,1	6,6	0,0	100,0
1969	56,3	23,4	12,5	7,8	0,0	100,0
1970	54,0	22,1	13,4	10,5	0,0	100,0
1971	32,7	14,6	7,0	15,7	30,0	100,0
1972	24,1	9,0	3,3	14,3	49,3	100,0
1973	24,7	8,4	2,3	14,9	49,7	100,0
1974	23,9	9,4	1,2	14,9	50,6	100,0
1975	26,3	8,3	1,1	10,7	53,5	100,0
1976	21,0	7,0	0,8	16,8	54,5	100,0
1977	20,0	7,0	0,6	16,5	55,8	100,0
1978	18,9	7,4	0,5	19,5	53,7	100,0
1979	18,6	7,9	0,4	20,1	53,1	100,0
1980	19,1	8,2	0,4	19,4	52,8	100,0
1981	20,4	8,2	0,4	18,4	52,7	100,0
1982	21,9	9,2	0,3	16,0	52,7	100,0
1983	22,1	8,9	0,4	15,7	52,9	100,0
1984	23,4	8,1	0,4	14,3	53,8	100,0
1985	26,2	7,2	0,3	13,0	53,3	100,0
1986	25,9	11,4	0,1	9,8	52,7	100,0
1987	24,4	14,3	0,0	8,4	52,9	100,0
1988	22,0	22,8	0,0	1,4	53,8	100,0
1989	32,0	24,9	0,0	0,0	43,0	100,0
1990	39,3	22,9	0,0	0,0	37,8	100,0
SOMA	27,0	10,8	1,4	13,7	47,0	100,0

FONTE: BNB-ETENE

(*) FUNRES, Embraer, Educar e Promoção Cultural.

Com respeito aos resultados desses vários programas direcionados ao setor agrícola, há que se registrar as inúmeras avaliações já feitas, até mesmo como forma de justificar a criação de novos programas. Maranhão (1991) destaca que "os programas especiais ... vêm recebendo continuidade, mesmo quando crítica e negativamente avaliados, sem que sejam incorporadas mudanças sugeridas nessas avaliações". Carneiro *et alii* (1984) ressaltam que esse processo de intervenção resultou na homogeneização das formas de produção, com a penetração do capitalismo no campo, apresentando "formas distintas e intensidades diferentes". Aqueles autores constataram que os programas de incentivos fiscais e o PROTERRA contribuíram para reforçar a grande propriedade, enquanto que os programas de desenvolvimento rural integrado do II PND (POLONORDESTE e Projeto Sertanejo) "procuraram atingir um estrato de pequenos e médios produtores privilegiados".

Essas colocações são coerentes com a apreciação de Carvalho (1988), para quem o período 1964-1978 constituiu-se uma "modernização conservadora", no sentido de que "a estrutura de apropriação e utilização dos meios de produção não foi modificada e que, sem anular os esforços no sentido de aumentar a produtividade do trabalho e do capital", teve como objetivo "maximizar os ganhos políticos e econômicos dos grupos modernizantes".

Carneiro et alii (1984) concluíram que "a agricultura da Região conseguiu cumprir o seu papel de produzir excedentes crescentes, sem entretanto ampliar a oferta de terras agricultáveis...". Esse aumento da oferta agrícola se explica "pela capitalização em áreas de grandes propriedades, como a canaveira, bem como de áreas selecionadas da economia semi-árida através da irrigação e modernização". Tal processo, conquanto possa ter sido eficiente em termos econômicos, é socialmente excludente. Daí a persistência de problemas como a concentração de renda, a fragilidade econômica e social, o desemprego, etc.

Gomes (1994) destaca: "uma vez que o dinamismo da economia regional tem sido indiscutível ... a quase totalidade das críticas à política regional se concentra sobre os alegadamente reduzidos benefícios sociais gerados pelo crescimento econômico do Nordeste". Sendo um defensor do crescimento econômico como a forma mais efetiva de alcançar melhorias sociais, ele critica acridamente as estratégias de atendimento ao pequeno produtor quando motivadas pelo simples fato de ele ser pequeno. Essas estratégias, a seu ver, representam uma tentativa de "campeonização" da agricultura. A especialização da agricultura nordestina na produção de alimentos para autoconsumo, em pequenas propriedades, com a utilização intensiva de mão-de-obra familiar e técnicas pouco sofisticadas terminaria por transformar o setor agrícola, na sua opinião, em um óbice irremovível ao progresso, dado que tem que competir com as regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Assim, pode-se concluir que, em suas linhas mais gerais, as políticas voltadas para o setor agrícola da região Nordeste, mormente na década de 70 e nada obstante os inúmeros reparos que a elas possam ser feitos, devem ter trabalhado no sentido de aumentar os recursos financeiros disponíveis naquele setor.

2. 3. AS ABORDAGENS METODOLÓGICAS

A abordagem metodológica escolhida para estimar o excedente financeiro do setor agrícola nordestino foi proposta por Karshenas (1994), que a utilizou para estudar a agricultura iraniana e é apresentada no final desta Seção. Uma vez que são exíguos textos em português que tratem com profundidade do problema da estimação do excedente agrícola, expõem-se a seguir, de forma detalhada, mais três outras abordagens.

2.3.1. A abordagem de Teubal

O cálculo do excedente financeiro real conforme definido na Equação (12) (Seção 2.1) requer a existência de dados de consumo discriminados entre os setores agrícola e não-agrícola, com respeito à origem e ao destino dos bens. Estudando a economia argentina, Teubal (1971) deparou-se com a falta da maioria desses dados, dispondo apenas das séries de consumo total (C), de consumo de produtos agrícolas (C_a) e consumo de produtos não-agrícolas (C_n) (ou

seja, o consumo segundo a sua origem), quando interessava saber também o seu destino. Esquemáticamente, havia a situação ilustrada pela Tabela 6:

Tabela 6 - Divisão do Fluxo de Consumo Total, do Setor Agrícola e do Setor Não Agrícola segundo suas Origens e Destinos.

Destinação \ Origem	Setor Não-Agrícola (1)	Setor Agrícola (2)	Total (3)
Setor Não-Agrícola	C_n^n	C_n^a	C_n
Setor Agrícola	C_a^n	C_a^a	C_a
Total	C^n	C^a	C

FONTE: Teubal (1971).

Estavam disponíveis, portanto, somente os dados da última coluna à direita (3), sendo incógnitas os elementos das colunas (1) e (2).

Assumindo que o consumo **per capita** total (C/P), é função da renda **per capita** (Y/P) e da participação dos salários na renda total (W/Y), pode-se escrever:

$$\frac{C}{P} = \alpha \cdot \left(\frac{Y}{P} \right)^{\beta_1} \cdot \left(\frac{W}{Y} \right)^{\beta_2} \quad (13)$$

com

C = consumo total;

P = população total;

Y = renda;

W = renda de salários.

β_1 = elasticidade-renda do consumo (ambos em termos **per capita**);

β_2 = elasticidade do consumo **per capita** à participação dos salários na renda.

Linearizando-se a Equação (13) mediante a aplicação de logaritmo natural a ambos os lados tem-se a expressão

$$\ln \left(\frac{C}{P} \right) = \ln \alpha + \beta_1 \ln \left(\frac{Y}{P} \right) + \beta_2 \ln \left(\frac{W}{Y} \right) \quad (14)$$

de onde, por regressão linear múltipla, pode-se estimar β_1 e β_2 . Obtidas dessa maneira as estimativas daquelas elasticidades (β_1 e β_2), Teubal (1971) admitiu que as mesmas se aplicavam também ao consumo de cada setor, o que equivale a afirmar: o consumo **per capita** do setor i é uma função da renda **per capita** daquele setor e da participação dos seus salários na renda setorial, apresentando as mesmas elasticidades renda e salário que o consumo total. Matematicamente tem-se:

$$\frac{C^a}{P^a} = \alpha \cdot \left(\frac{Y^a}{P^a} \right)^{\beta_1} \cdot \left(\frac{W^a}{Y^a} \right)^{\beta_2} \quad (15)$$

$$\frac{C^n}{P^n} = \alpha \cdot \left(\frac{Y^n}{P^n} \right)^{\beta_1} \cdot \left(\frac{W^n}{Y^n} \right)^{\beta_2} \quad (16)$$

e ainda

onde

C^a = consumo do setor agrícola;

C^n = consumo do setor não-agrícola;

Y^a = renda do setor agrícola;

Y^n = renda do setor não-agrícola;

P^a = população do setor agrícola;

P^n = população do setor não-agrícola;

W^a = salários do setor agrícola;

W^n = salários do setor não-agrícola.

Dividindo **(15)** por **(16)** temos

$$\frac{C^a}{P^a} \cdot \frac{P^n}{C^n} = \left(\frac{Y^a}{P^a} \right)^{\beta_1} \cdot \left(\frac{W^a}{Y^a} \right)^{\beta_2} \cdot \left(\frac{P^n}{Y^n} \right)^{\beta_1} \cdot \left(\frac{Y^n}{W^n} \right)^{\beta_2} \quad (17)$$

ou

$$\frac{C^a}{P^a} \cdot \frac{P^n}{C^n} = \left(\frac{Y^a}{Y^n} \right)^{\beta_1} \left[\frac{\left(\frac{W^a}{Y^a} \right)}{\left(\frac{W^n}{Y^n} \right)} \right]^{\beta_2} \cdot \left(\frac{P^n}{P^a} \right)^{\beta_1} \quad (18)$$

Dividindo-se a Equação (18) por P^n/P^a resulta:

$$\frac{C^a}{C^n} = \left(\frac{Y^a}{Y^n} \right)^{\beta_1} \cdot \left[\frac{\left(\frac{W^a}{Y^a} \right)}{\left(\frac{W^n}{Y^n} \right)} \right]^{\beta_2} \left(\frac{P^a}{P^n} \right)^{\beta_1 - 1} \quad (19)$$

e invertendo-se o último termo à direita temos:

$$\frac{C^a}{C^n} = \left(\frac{Y^a}{Y^n} \right)^{\beta_1} \cdot \left[\frac{\left(\frac{W^a}{Y^a} \right)}{\left(\frac{W^n}{Y^n} \right)} \right]^{\beta_2} \cdot \left(\frac{P^n}{P^a} \right)^{1 - \beta_1} \quad (20)$$

Com a utilização das estimativas de β_1 e β_2 , o lado direito da Equação (20) deixou de ser uma incógnita (podendo ser representado por K), originando o seguinte sistema de equações:

$$\frac{C^a}{C^n} = K$$

$$C = C^a + C^n$$

cuja resolução permitiu repartir o consumo total (C) entre os dois setores (C^a e C^n).

O sistema teria a seguinte resolução:

$$C^a/C^n = K \quad (1)$$

$$C^a + C^n = C \quad (2) \implies C^a = C - C^n \quad (3)$$

Substituindo (3) em (1):

$$(C - C^n)/C^n = K$$

$$(C - C^n) = K \cdot C^n$$

$$K \cdot C^n + C^n = C$$

$$C^n (K + 1) = C$$

$$C^n = C / (K + 1)$$

e

$$C^a = C - C^n$$

O mesmo raciocínio foi utilizado para dividir C_a em C_a^n e C_a^a e C_n em C_n^n e C_n^a (vide Apêndice I), de forma a que o FS_a pudesse ser calculado para cada ano, conforme a Equação (12).

2.3.2. A abordagem de Ishikawa

As relações entre a agricultura e a indústria foram abordadas também por Ishikawa (1968). Esse autor enumerou como os principais problemas enfrentados pelos países asiáticos para alcançarem o desenvolvimento a identificação do "insumo líder" para elevar o nível da produção agrícola, a escolha das técnicas e da forma de organização necessárias, a capacidade de absorção de trabalho pela produção agrícola e o excedente de mão-de-obra existente no setor. Como forma de avaliar comparativamente a importância de cada uma dessas questões para o processo de desenvolvimento econômico, ele sugeriu a combinação delas em um quadro que representasse integralmente o problema. Esse arcabouço generalizador seria o sentido e a magnitude do fluxo líquido de recursos (*FLR*) entre agricultura e indústria. Revelando reservas quanto à crença generalizada da importância do setor agrícola no financiamento do desenvolvimento, Ishikawa (1968) propôs o estudo do *FLR* como um meio de aclarar a questão.

O fluxo de recursos intersetorial, no seu sentido mais amplo, é representado pelo valor real das mercadorias "exportadas" e "importadas" pelo setor agrícola e o seu saldo líquido. Os termos "exportações" e "importações", aqui, diferem do seu uso corrente nas contas nacionais, pois a distinção relevante é entre os setores. Matematicamente, para os casos em que existe uma saída líquida de recursos do setor agrícola, o *FLR* é assim definido:

$$FLR = \frac{R}{P_x} + \frac{M}{P_m} \left(\frac{P_m}{P_x} - 1 \right) \quad (21)$$

onde

FLR = fluxo líquido de recursos entre a agricultura e a indústria;

R = *X* - *M* = excedente de "exportações" (do setor agrícola para o setor não-agrícola);

X = valor corrente das "exportações";

M = valor corrente das "importações";

P_x = índice de preços das "exportações" e

P_m = índice de preços das "importações"¹

Aquele autor chama a atenção para a necessidade de se terem claros alguns conceitos. O primeiro deles diz respeito à definição do setor

¹ A Equação (21) é obtida da seguinte maneira:

$$FLR = X/P_x - M/P_m$$

$$FLR = X/P_x - M/P_x + M/P_x - M/P_m$$

$$FLR = (X - M)/P_x + M/P_m (P_m/P_x - 1)$$

$$FLR = R/P_x + M/P_m (P_m/P_x - 1)$$

agrícola. Dado que, no estudo do desenvolvimento, importa estudar a mobilização dos recursos do setor tradicional para o setor moderno da economia, considerar tão somente as atividades agrícolas **per se** pode não espelhar de fato aquele fluxo, principalmente quando a família rural obtém rendas de atividades não-agrícolas. Outro aspecto importante a ser considerado são os investimentos governamentais que afetam as atividades econômicas do setor agrícola e que devem ser tratados como uma entrada de recursos. Ishikawa (1968) deixa claro que os "recursos" referidos na expressão *FLR* "correspondem aos fundos para financiar o desenvolvimento econômico"; não representam fatores de produção e são bem mais amplos que um fluxo de capital ou de poupança (por englobarem os fluxos financeiros decorrentes dos serviços de fatores e as transferências correntes).

As especificidades da Ásia o levaram a definir e trabalhar com um "setor fazendas" (*farm sector*), que engloba todas as atividades econômicas das famílias rurais, em lugar do setor agrícola. Isso modificou a identidade renda-dispêndios e tornou a sua abordagem mais ampla que a de outros autores que lhe antecederam. Trabalhando com o setor agrícola, em lugar do "setor fazendas", a fórmula acima torna-se igual à Equação (11), se se considerar que R representa as vendas líquidas do setor agrícola ao setor não-agrícola ($R_a^n + C_a^n + X_a$) e M representa as aquisições feitas pelo setor agrícola

ao setor não-agrícola ($C_n^a + I_a$). De maneira semelhante à Equação (12), temos um *FLR* visível (R/P_x) e um *FLR* invisível [$M/P_m (P_m/P_x - 1)$], cuja magnitude depende da relação entre os termos de intercâmbio (P_m/P_x).

Em termos contábeis, o somatório dos recebimentos ou gastos correntes com serviços de fatores e transferências (V)² com as transferências correntes líquidas de capital e empréstimos líquidos (K)³ tem que ser igual ao "excedente de exportação" (R), ou seja,

$$V + K = R, \quad (23)$$

podendo esse somatório ser utilizado como uma medida do fluxo intersetorial de recursos, ainda que parcial, posto que não incorpora o papel dos termos de intercâmbio. Os elementos das expressões (22) ou (23) podem ser utilizados, isolada ou combinadamente, como aproximações do *FLR*, desde que consideradas devidamente as suas limitações.

Além de abordar o *FLR* de uma forma conceitual, Ishikawa (1968) também se debruçou sobre o que seriam os seus determinantes. Limitando-se ao escopo do setor agrícola (e não mais do "setor fazendas") e

² Como **recebimentos** incluem-se os salários da família rural, a renda líquida obtida de ocupações fora da fazenda, transferências privadas, gastos e subsídios do governo, em contas correntes, no "setor fazendas". O pagamento da renda da terra e de juros sobre os empréstimos constituem os **gastos**.

³ No lado das **entradas** estão os empréstimos tomados e os gastos do governo, em capital, assim como os subsídios concedidos nas contas de capital do "setor fazendas". As **saídas** são constituídas pela poupança financeira e pelo pagamento dos empréstimos.

assumindo que os fluxos financeiros (moeda, crédito e outros ativos financeiros) se dão em consequência e na medida do fluxo de produtos, ele aponta como principais determinantes do *FLR* os seguintes elementos: a taxa de crescimento da população (r) (que representa a força de trabalho), a elasticidade do consumo com respeito à produtividade do trabalho agrícola (f), a diferença entre os níveis de consumo **per capita** de produtos agrícolas entre os setores agrícola e não-agrícola ($\varepsilon_n - \varepsilon_a$), o coeficiente marginal de capital fixo da agricultura (V_a) e o efeito indutor de investimentos da alocação centralizada de capital (s). O *FLR* tende a ser de entrada no setor agrícola, em lugar de saída, quanto maiores forem os valores de r , f , ($\varepsilon_n - \varepsilon_a$) e V_a e menor o valor de s , considerando-se que não seja possível compensar com aumentos de produtividade a transferência da força de trabalho do setor agrícola para o setor não-agrícola. Note-se que alguns desses elementos, de uma forma indireta, estão presentes na abordagem de Teubal anteriormente referida.

Mas o valor desses determinantes depende das condições iniciais específicas do país (ou da região) a que se referem e das políticas adotadas para contornar as dificuldades que eles causam. Por isso, a escolha dos projetos de investimentos básicos, o progresso técnico que pode ser obtido a partir daqueles investimentos básicos e as distribuições da renda e da riqueza podem ser acrescentados aos determinantes cruciais explorados no modelo.

Ishikawa (1968) conclui que "a noção de que no estágio inicial do desenvolvimento a agricultura deveria fornecer "fundos" para a industrialização não parece relevante, na medida em que a direção do *FLR* do setor agrícola é restringida pelas condições específicas iniciais dos países em desenvolvimento. Mas uma associação pode ser feita entre o *FLR* e o desenvolvimento: um grande fluxo de entrada de recursos e uma pequena taxa de comercialização da produção agrícola correlacionam-se geralmente com desemprego agrícola acentuado e baixo consumo *per capita* no setor, significando que os esforços para contornar as dificuldades causadas por estes últimos são idênticos àqueles para converter um fluxo de entrada no setor agrícola em um fluxo de saída ou tornar essa entrada menor.

"Para acelerar o desenvolvimento econômico, o governo tem que estar preparado para alocar, sem hesitação, o montante de fundos exigidos pela agricultura. Em tal alocação, a ênfase precisa ser colocada nos investimentos básicos e no progresso técnico".
(Ishikawa, 1968).

Com essa política, no longo prazo, o efeito multiplicador daqueles fundos em induzir uma saída de recursos torna-se superior a um.

No curto prazo, entretanto, o governo tem que se esforçar para reduzir o *FLR* para o setor agrícola, mediante uma escolha mais hábil dos investimentos básicos e uma organização audaciosa do setor agrícola. "Somente por esses meios a pressão das condições iniciais específicas sobre o *FLR* pode ser aliviada" (Ishikawa, 1968).

2.3.3. A abordagem de Morrison & Thorbecke

Uma terceira abordagem sobre as relações entre o setores agrícola e não-agrícola foi apresentada por Morrison & Thorbecke (1990).

Considerando a importância histórica do conceito de excedente agrícola (já apresentada na Seção 2.1), cujo ponto de partida pode ser encontrado na Escola Fisiocrata, aqueles autores propuseram uma definição mais restritiva. Excedente agrícola seria o fluxo de recursos *não compensado* do setor agrícola (Setor-A) para o setor não-agrícola (Setor-N), ou seja, uma transferência líquida entre setores. No cálculo desse excedente é essencial levar em consideração também os serviços governamentais (subsidiados) que beneficiam o setor agrícola, procedimento não considerado na maioria das outras abordagens¹. Tendo revisado os tratamentos e definições de excedente agrícola e considerando-os de sentidos diferentes e mesmo conflitantes,

¹ Esse alerta também foi feito por ISHIKAWA (1968).

aqueles autores sugeriram a sua determinação no âmbito de uma Matriz de Contabilidade Social (*Social Accounting Matrix - SAM*).

A construção de uma Matriz de Contabilidade Social (SAM) tem dois objetivos: "organizar informações sobre a estrutura econômica e social de um país (ou região) e fornecer uma base estatística para a criação de um modelo econômico plausível" (King, 1985). "A SAM fornece um modelo de equilíbrio geral incorporando todas as transações econômicas e capturando explicitamente o fluxo circular de renda entre os agentes". (Morrison & Thorbecke, 1990). Em especial, tem-se um mapeamento de como a renda, a partir das atividades produtivas, se distribui entre os fatores de produção, entre os diferentes grupos socioeconômicos e de como esses grupos dispõem a renda obtida. Para Pyatt & Round (1985), as SAMs foram desenvolvidas como uma tentativa de responder à questão "quem ganha o que, e quanto, como resultado de um processo de geração de renda?". Representam o reconhecimento de que o sistema de dados e os modelos econômicos têm que ter as pessoas como centro, e não os produtos, se o seu objetivo é servir à elaboração de políticas econômicas, uma vez que "desenvolvimento diz respeito à elevação dos padrões de vida do povo".²

² Trata-se de um avanço na direção de uma abordagem teórica que englobe, além do crescimento econômico, os temas da distribuição de renda, geração de emprego e diminuição da pobreza, conforme colocados por Seers (1970). Para maiores detalhes sobre as matrizes de contabilidade social consulte-se Pyatt & Round (1985).

Morrison & Thorbecke (1990) construíram uma matriz quadrada com sete categorias de renda (implicando sete categorias de dispêndio), discriminando em seis delas os setores agrícola e não-agrícola (apenas as receitas/gastos do governo não foram subdivididos), conforme pode ser visto na Tabela 7. Cada célula da matriz representa um fluxo ou transação. A descrição de cada um dos fluxos representados na matriz encontra-se na Tabela 8. O índice sobrescrito indica a origem do fluxo monetário e o subscrito, o seu destino. Conseqüentemente, temos o inverso com respeito ao fluxo de bens e fatores. As colunas dizem em que cada categoria dispênde a sua renda enquanto que as linhas informam a origem das rendas por ela auferida.

Tabela 7 - Matriz de Contabilidade Social, discriminada entre os Setores Agrícola e Não-Agrícola, de Morrison & Thorbecke

CATEGORIAS DE RENDAS		CATEGORIA DE GASTOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Fatores	a. trabalho	1						VL_a^a	VL_n^n							Y_1
	não-agrícola	2						VL_n^n								Y_2
	b. capital	3						VK_a^a	VK_n^n							Y_3
	não-agrícola	4						VK_n^n								Y_4
Famílias	agrícola	5	L_a^n	K_a^a	K_n^n	TR_a^a	TR_n^n		TR_n^g	TR_a^r					Y_5	
	não-agrícola	6	L_n^n	K_n^a	K_n^n	TR_n^a	TR_n^n		TR_n^g		TR_n^r				Y_6	
Atividades produtivas	agrícola	7				C_a^a	C_n^n	X_a^a	X_n^n	E_a^r					Y_7	
	não-agrícola	8				C_n^a	C_n^n	X_n^a	X_n^n		E_n^r				Y_8	
9. Governo		9			K_g^n	TD_g^a	TD_g^n	TI_g^a	TI_g^n	TR_g^g					Y_9	
Conta de Capital	agrícola	10				S_a^a	S_n^n	S_a^a	S_n^n	S_a^g	S_a^r				Y_{10}	
	não-agrícola	11				S_n^a	S_n^n			S_n^g		S_n^r			Y_{11}	
Resto do Mundo	agrícola	12		K_r^a		C_r^a		X_r^a		I_r^a					Y_{12}	
	não-agrícola	13			K_r^n	C_r^n		X_r^n		I_r^n					Y_{13}	
14. Total dos gastos		14	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y_6	Y_7	Y_8	Y_9	Y_{10}	Y_{11}	Y_{12}	Y_{13}	

Fonte: Morrison & Thorbecke (1990)

Tabela 8 - Fluxos ou Transações incluídas na Matriz de Contabilidade Social de Morrison & Thorbecke (1990)

- C_a^a = consumo de bens agrícolas (de consumo) pelas famílias do Setor-A.
 C_a^n = consumo de bens agrícolas (de consumo) pelas famílias do Setor N.
 C_n^n = consumo de bens não-agrícolas (de consumo) pelas famílias do Setor N.
 C_n^a = consumo de bens não-agrícolas (de consumo) pelas famílias do Setor-A.
 C_a^g = consumo governamental de bens agrícolas.
 C_n^g = consumo governamental de bens não-agrícolas.
 C_r^a = importações de bens de consumo pelo Setor-A.
 C_r^n = importações de bens de consumo pelo Setor N.
 C_r^g = importações governamentais de bens de consumo.
 E_a^r = exportações de produtos agrícolas para o resto do mundo.
 E_n^r = exportações de produtos não-agrícolas para o resto do mundo.
 I_a^a = investimentos no Setor-A originados no próprio setor.
 I_n^a = investimentos no Setor-A originados no Setor N.
 I_r^a = investimentos no Setor-A originados no resto do mundo.
 I_r^n = investimentos no Setor N originados no resto do mundo.
 I_n^n = investimentos no Setor N originados no próprio setor.
 K_a^a = rendimentos do capital agrícola recebidos pelas famílias do Setor-A.
 K_a^n = rendimentos do capital não-agrícola recebidos pelas famílias do Setor-A.
 K_n^a = rendimentos do capital agrícola recebidos pelas famílias do Setor N.
 K_n^n = rendimentos do capital não-agrícola recebidos pelas famílias do Setor N.
 K_r^a = rendimentos do capital agrícola pagos ao resto do mundo.
 K_r^n = rendimentos do capital não-agrícola pagos ao resto do mundo.
 K_g^n = rendimentos do capital não-agrícola pagos ao governo.
 L_a^a = rendimentos da mão-de-obra agrícola recebidos pelas famílias do Setor-A.
 L_n^a = rendimentos da mão-de-obra agrícola recebidos pelas famílias do Setor N.
 L_a^n = rendimentos da mão-de-obra não-agrícola recebidos pelas famílias do Setor-A.
 L_n^n = rendimentos da mão-de-obra não-agrícola recebidos pelas famílias do Setor N.
 S_a^a = poupança das famílias do Setor-A direcionada para o Setor-A.
 S_n^a = poupança das famílias do Setor-A direcionada para o Setor N.
 S_a^n = poupança das famílias do Setor N direcionada para o Setor-A.
 S_n^n = poupança das famílias do Setor N direcionada para o Setor N.
 S_a^g = poupança pública em conta-corrente, do governo para o Setor-A.

Tabela 8 - Fluxos ou Transações incluídas na Matriz de Contabilidade Social de Morrison & Thorbecke (1990) (continuação)

S_n^g	= poupança pública em conta-corrente, do governo para o Setor N.
S_a^r	= déficit na conta-corrente do balanço de pagamentos do Setor-A com o resto do mundo.
S_n^r	= déficit na conta-corrente do balanço de pagamentos do Setor N com o resto do mundo.
TD_g^a	= impostos diretos pagos pelas famílias do Setor-A.
TD_g^n	= impostos diretos pagos pelas famílias do Setor N.
TI_g^a	= impostos indiretos sobre as atividades produtivas agrícolas.
TI_g^n	= impostos indiretos sobre as atividades produtivas não-agrícolas.
TR_a^r	= transferências do resto do mundo para as famílias do Setor-A.
TR_n^r	= transferências do resto do mundo para as famílias do Setor N.
TR_a^a	= transferências (privadas) entre as famílias do Setor-A.
TR_a^n	= transferências (privadas) das famílias do Setor N para as famílias do Setor-A.
TR_a^g	= transferências do governo para as famílias do Setor-A.
TR_n^a	= transferências (privadas) das famílias do Setor-A para as famílias do Setor N.
TR_n^n	= transferências (privadas) entre as famílias do Setor N.
TR_n^g	= transferências do governo para as famílias do Setor N.
TR_g^g	= transferências intragovernamentais.
VL_a^a	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas agrícolas, recebido pela mão-de-obra agrícola.
VL_a^n	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas não-agrícolas, recebido pela mão-de-obra agrícola.
VL_n^n	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas não-agrícolas, recebido pela mão-de-obra não agrícola.
VL_n^a	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas agrícolas, recebido pela mão-de-obra não agrícola.
VK_a^a	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas agrícolas, recebido pelo capital agrícola.
VK_n^a	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas agrícolas, recebido pelo capital não-agrícola.
VK_n^n	= valor adicionado gerado pelas atividades produtivas não-agrícolas, recebido pelo capital não-agrícola.
X_a^a	= consumo de bens intermediários agrícolas pelas atividades produtivas agrícolas.
X_a^n	= consumo de bens intermediários agrícolas pelas atividades produtivas não-agrícolas.
X_n^a	= consumo de bens intermediários não-agrícolas pelas atividades produtivas agrícolas.
X_r^a	= consumo de bens intermediários importados pelas atividades produtivas agrícolas.
X_n^n	= consumo de bens intermediários não-agrícolas pelas atividades produtivas não-agrícolas.
X_r^n	= consumo de bens intermediários importados pelas atividades produtivas não-agrícolas.

Fonte: Morrison & Thorbecke (1990)

Dado que, por definição, as receitas e os dispêndios se igualam, surgem as identidades listadas na Tabela 9.

Tabela 9 - Identidades da Matriz de Contabilidade Social, discriminada entre os Setores Agrícola (A) e Não-Agrícola (N).

1. Atividade produtiva agrícola: $C_a^a + C_a^n + X_a^a + X_a^n + C_a^g + I_a^a + E_a^r = VL_a^a + VL_n^a + VK_a^a + VK_n^a + X_a^a + X_n^a + TI_g^a + X_r^a$
2. Atividade produtiva não-agrícola: $C_n^a + C_n^n + X_n^a + X_n^n + C_n^g + I_n^a + I_n^n + E_n^r = VL_n^a + VL_n^n + VK_n^a + VK_n^n + X_n^a + X_n^n + TI_g^n + X_r^n$
3. Setor Famílias-Agrícola: $L_a^a + L_a^n + K_a^a + K_a^n + TR_a^a + TR_a^n + TR_a^g + TR_a^r = TR_a^a + TR_n^a + C_a^a + C_n^a + TD_g^a + S_a^a + S_n^a + C_r^a$
4. Setor Famílias-Não-agrícola: $L_n^a + L_n^n + K_n^a + K_n^n + TR_n^a + TR_n^n + TR_n^g + TR_n^r = TR_n^a + TR_n^n + C_a^n + C_n^n + TD_g^n + S_a^n + S_n^n + C_r^n$
5. Conta-corrente do trabalho agrícola: $VL_a^a + VL_n^a = L_a^a + L_n^a$
6. Conta-corrente do trabalho não-agrícola: $VL_n^a + VL_n^n = L_n^a + L_n^n$
7. Conta-corrente do capital agrícola: $VK_a^a + VK_n^a = K_a^a + K_n^a + K_r^a$
8. Conta corrente do capital não-agrícola: $VK_n^a + VK_n^n = K_n^a + K_n^n + K_g^n + K_r^n$
9. Setor governo: $K_g^n + TD_g^a + TD_g^n + TI_g^a + TI_g^n + TR_g^g = TR_a^g + TR_n^g + C_a^g + C_n^g + TR_g^g + S_a^g + S_n^g + C_r^g$
10. Setor capital agrícola: $S_a^a + S_a^n + S_a^g + S_a^r = I_a^a + I_n^a + I_r^a$
11. Setor capital não-agrícola: $S_n^a + S_n^n + S_n^g + S_n^r = I_n^a + I_n^n$
12. Conta setor agrícola-resto do mundo: $K_r^a + C_r^a + X_r^a + I_r^a = TR_a^r + E_a^r + S_a^r$
13. Conta Setor N-resto do mundo: $K_r^n + C_r^n + X_r^n + C_r^g + I_r^n = TR_n^r + E_n^r + S_n^r$

Fonte: Morrison & Thorbecke (1990)

Em resumo, as identidades constantes da Tabela 9 podem ser assim explicadas:

- a) a soma dos valores adicionados mais insumos intermediários e impostos indiretos é igual à demanda final somada à demanda intermediária mais investimentos mais exportações (para cada um dos setores) (identidades 1 e 2);
- b) a renda de cada um dos setores, que se origina do seu trabalho ou do seu capital mais as transferências domésticas, públicas e/ou privadas, mais as transferências externas, é dispendida com o consumo de produtos domésticos, consumo de produtos importados, transferências domésticas, impostos diretos e poupança (identidades 3 e 4);
- c) o valor adicionado recebido pelo fator trabalho (de cada setor) é distribuído entre as famílias daquele setor (identidades 5 e 6), assim como o valor adicionado gerado pelo fator capital é repartido (na forma de juros, lucros e dividendos) entre famílias, governo e setor externo (identidades 7 e 8);
- d) a arrecadação do governo, constituída por juros e impostos diretos e indiretos, deve igualar-se aos gastos públicos

- (transferências públicas, consumo governamental e poupança pública) (identidade 9);
- e) a poupança (pública e privada) mais o déficit em conta-corrente do balanço de pagamentos (ou seja, a poupança externa que ingressa no país) é igual ao investimento de cada setor (identidades 10 e 11);
- f) as importações de bens finais, intermediários e de capital mais dividendos pagos no exterior se equilibram com as exportações, transferências privadas recebidas do exterior mais o déficit em conta-corrente do balanço de pagamentos (identidades 12 e 13).

Somando e rearranjando os termos das identidades referentes ao setor agrícola temos as expressões **(24a)** e **(24b)** abaixo. A expressão **(24b)** é uma síntese de **(24a)**, com seus elementos correspondendo ao que nesta última se encontra entre chaves e referindo-se, quando não explicitado, a fluxos líquidos do Setor-A para o Setor-N:

$$\begin{aligned}
 & [(C_a^n + C_a^g + X_a^n + VL_a^n + VK_a^n) - (C_n^a + X_n^a + VL_n^a + VK_n^a)] \\
 & \quad + [(L_a^n + K_a^n) - (L_n^a + K_n^a)] \\
 & = [(TR_n^a - TR_a^n)] + [(S_n^a - S_a^n)] \\
 & \quad + [(TD_g^a + TI_g^a) - (TR_a^g + S_a^g)] + [I_n^a]
 \end{aligned}
 \tag{24a}$$

ou

$$A_d + B_d = C_d + D_d + E_d + I_n^a \quad (24b)$$

onde:

A_d = fluxo líquido de bens de consumo final, insumos intermediários mais o retorno sobre fatores (capital e trabalho);

B_d = fluxo líquido dos serviços de fatores;

C_d = transferências monetárias privadas líquidas;

D_d = fluxo líquido de poupança;

E_d = transferências monetárias líquidas do setor agrícola para o governo;

I_n^a = incorporações feitas ao capital do setor agrícola (formação bruta de capital).

Na expressão **(24b)** temos, no seu lado esquerdo, um fluxo real (bens e fatores de produção) e, no seu lado direito, um fluxo monetário. Conforme Morrison & Thorbecke (1990), se existissem duas moedas, M_1 para o Setor-A e M_2 para o Setor-N, poderíamos afirmar que $(A_d + B_d)$ geram um crédito em M_2 , que é utilizado pela agricultura para financiar as suas transferências privadas (C_d), a remessa de poupança para o Setor-N (D_d), os pagamentos ao estado (E_d) e a aquisição de bens de capital industriais (I_n^a). A priori, de acordo com a definição

daqueles autores, o excedente agrícola doméstico seria $C_d + D_d + E_d$, uma vez que I_n^a é um fluxo compensado pelo ingresso de bens de capital no Setor-A.

Incluindo na expressão **(24b)** um fator de correção para o valor monetário dos bens e serviços subsidiados recebidos pelo Setor-A, temos o excedente agrícola doméstico (uma vez que a identidade 12, da Tabela 9, que trata do setor externo, não foi considerada para chegarmos àquela expressão):

$$SU_d = C_d + D_d + E_d - F_d \quad (25)$$

$$(\text{ou } SU_d = A_d + B_d + I_n^a - F_d)$$

com

F_d = valor dos bens agrícolas e não-agrícolas subsidiados pelo governo ao Setor-A

$$[F_d = \alpha(C_a^g + C_n^g); \text{ com } 0 \leq \alpha \leq 1].$$

Trabalhando-se com a identidade 12 pode-se expressar o excedente do Setor-A com relação ao setor externo, como segue:

$$[E_a^r - (C_r^a + X_r^a)] - [K_r^a] = - [TR_a^r] - [S_a^r] + [I_r^a] \quad (26a)$$

ou

$$A_f + B_f = C_f + D_f + I_r^a \quad (26b)$$

onde:

A_f = saldo “da balança comercial “ do Setor-A;

B_f = fluxo líquido de fatores do Setor-A para o resto do mundo;

C_f = transferências privadas recebidas do setor externo;

D_f = saldo em conta-corrente do “balanço de pagamentos” do Setor-A (= poupança externa disponível à agricultura);

I_r^a = importação de bens de capital (do resto do mundo) pelo Setor-A.

Como na expressão **(24b)**, o lado esquerdo da expressão **(26b)** representa um fluxo real e o seu lado direito um fluxo monetário (aqui, de fato, em uma outra moeda), que permitiriam ao Setor-A fazer transferências privadas, poupar no exterior e importar bens de capital. C_f e D_f seriam as transferências não compensadas mas, para deduzir o excedente agrícola externo há que se fazer um ajuste para os subsídios concedidos via importações. Dessa forma temos:

$$SU_f = C_f + D_f - F_f \quad (27)$$

$$(ou \quad SU_f = A_f + B_f - I_r^a - F_f)$$

onde

F_f = subsídios via importação

$$[F_f = \beta C_r^g; \text{ com } 0 \leq \beta \leq 1].$$

sendo o excedente agrícola total dado pelos componentes doméstico e externo:

$$SU_t = SU_d + SU_f \quad (28)$$

Comparando-se esta abordagem com a de Teubal (1971), verifica-se que os retornos sobre os fatores de produção, o fluxo dos serviços de fatores e as transferências não haviam sido levadas em conta por aquele autor, além de não haverem sido feitas as correções relativas aos subsídios concedidos ao setor agrícola que, no caso de países e regiões menos desenvolvidas, costumam desempenhar papel de destaque. Além disso, o esquema analítico da Matriz de Contabilidade Social permite explicitar certos fluxos que estão apenas subentendidos na definição utilizada por Teubal (1971). Por exemplo, deve-se admitir que o Setor-N de Teubal inclui também o governo; assim, C_a^n (em Teubal) = $C_a^n + C_a^g$ (em Morrison & Thorbecke).

Com respeito à abordagem de Ishikawa (1968), aquelas omissões já não se verificam, dada a definição ampla dos termos V e K , cuja soma representa as saídas do "setor fazendas" mas permanece a questão da clareza analítica que, sem dúvida, é maior na abordagem apresentada por Morrison & Thorbecke.

2.3. 4. A abordagem de Karshenas

Um dos problemas a serem contornados quando se deseja calcular o excedente agrícola é o da existência de dados sobre o lado real da economia, ou seja, sobre o fluxo de bens, serviços e fatores de produção. Conforme pode ser visto nas seções anteriores, o levantamento das contrapartidas financeiras àqueles fluxos tem sido a resposta prática à questão das várias abordagens já apresentadas.

Baseando-se também em uma matriz de contabilidade social, discriminada entre os setores Agrícola e Não-Agrícola, porém bem mais simples que aquela proposta por Morrison & Thorbecke (1990), Karshenas (1994), estudando a economia iraniana, apresentou um sistema de contas para o estudo do fluxo intersetorial de recursos, com atenção especial à questão da existência dos dados.

Aquele autor enfatiza, inicialmente, a importância da adequada definição das instituições e dos setores nos quais se divide a matriz. Fluxos como o consumo e as transferências de capital se verificam dentro das e entre as instituições, enquanto a produção ocorre nos setores. Portanto, para que o fluxo intersetorial tenha significado, faz-se necessário uma correspondência entre os setores e as instituições sobre as quais repousa o interesse do estudo. Resgatam-se, aqui, as ponderações já mencionadas sobre o "setor fazendas" versus "setor agrícola", comentadas na abordagem de Ishikawa (1968).

Um outro ponto destacado é o da definição dos limites dos setores e das instituições. Dependendo do propósito do estudo e do referencial teórico adotado, pode-se eleger cortes como rural/urbano, agrícola/não-agrícola etc, cada um deles adequado para ressaltar determinados aspectos. Dentre os cortes mais importantes encontram-se aqueles baseados nas formas de organização da produção, como: formal/informal, subsistência/comercial, capitalista/não-capitalista. "As formas de organização da produção desempenham um papel chave na eficiência do uso dos recursos dentro de cada setor e na determinação da magnitude e da direção dos fluxos de recursos" (Karshenas, 1994).

A Matriz de Contabilidade Social na qual se baseia a argumentação de Karshenas (1994) é apresentada na Tabela 10. Nela, os fatores de produção foram consolidados em uma única categoria e as transações ou transferências intra-setoriais ou intra-institucionais foram excluídas. O setor externo (o "resto do mundo" da matriz de Morrison & Thorbecke, 1990) também não foi destacado, encontrando-se incluído nas "outras instituições". Essas simplificações resultaram numa matriz quadrada de ordem nove. O significado de cada um dos fluxos ou transações integrantes da referida Matriz é apresentado na Tabela 11.

Tabela 10 - Matriz de Contabilidade Social, discriminada entre os Setores Agrícola e Não Agrícola, segundo Karshenas (1994).

	ATIVIDADES		FATORES		INSTITUIÇÕES (Conta-corrente)		INSTITUIÇÕES (Conta de capital)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ATIVIDADES	Agrícolas	A_a^n		C_a^f	C_a^g	C_a^o	I_a^f	I_a^g	I_a^o
	Não-agrícolas	A_n^a		C_n^f	C_n^g	C_n^o	I_n^f	I_n^g	I_n^o
FATORES		F_a							
INSTITUIÇÕES (Conta-corrente)	Famílias agrícolas		Y_f	T_f^g	T_f^o				
	Governo		Y_g	T_g^f	T_g^o				
	Outras		Y_o	T_o^f	T_o^g				
INSTITUIÇÕES (Conta capital)	Famílias agrícolas			S_f			K_f^f	K_f^g	K_f^o
	Governo				S_g		K_g^f	K_g^g	K_g^o
	Outras					S_o	K_o^f	K_o^g	K_o^o

Fonte: Karshenas (1994)

Tabela 11 - Fluxos ou Transações Incluídos na Matriz de Contabilidade Social de Karshenas (1994)

A_n^a = compras de bens intermediários não-agrícolas pelo Setor-A.
 F_a = pagamento de serviços de fatores pelo Setor-A.
 A_n^n = compras de bens intermediários agrícolas pelo Setor-N.
 F_n = pagamento de serviços de fatores pelo Setor-N.
 Y_f = renda de fatores destinada às famílias do Setor-A.
 Y_g = renda de fatores destinada ao governo.
 Y_o = renda de fatores destinada a outros setores.
 C_a^f = consumo de produtos agrícolas pelas famílias do Setor-A
 C_n^f = consumo de produtos não-agrícolas pelas famílias do Setor-A
 T_g^f = transferências das famílias do Setor-A para o governo.
 T_o^f = transferências das famílias do Setor-A para os outros setores.
 S_f = poupança das famílias do Setor-A.
 C_a^g = consumo de produtos agrícolas pelo governo.
 C_n^g = consumo de produtos não-agrícolas pelo governo.
 T_f^g = transferências do governo para as famílias do Setor-A.
 T_o^g = transferências do governo para outros setores.
 S_g = poupança do governo.
 C_a^o = consumo de produtos agrícolas por outros setores.
 C_n^o = consumo de produtos não-agrícolas por outros setores.
 T_f^o = transferências dos outros setores para as famílias do Setor-A.
 T_g^o = transferências dos outros setores para o governo.
 S_o = poupança dos outros setores.
 I_a^f = investimentos das famílias do Setor-A no próprio setor.
 I_n^f = investimentos das famílias do Setor-A no Setor-N.
 K_g^f = transferências de capital das famílias do Setor-A para o governo.
 K_o^f = transferências de capital das famílias do Setor-A para outros setores.
 I_a^g = investimentos do governo no Setor-A.
 I_n^g = investimentos do governo nos outros setores.
 K_f^g = transferência de capital do governo para o Setor-A.
 K_o^g = transferência de capital do governo para os outros setores.
 I_a^o = investimentos dos outros setores no Setor-A.
 I_n^o = investimento dos outros setores no Setor-N.
 K_f^o = transferência de capital dos outros setores para o Setor-A.
 K_g^o = transferência de capital dos outros setores para o governo.

FONTE: Karshenas (1994)

Quando o principal gargalo à acumulação industrial e, por extensão, ao desenvolvimento, é a insuficiência de poupança, ocorrência típica dos países subdesenvolvidos, a existência de uma “contribuição financeira líquida” do setor agrícola para a acumulação em outros setores da economia assume papel relevante, conforme já comentado na Seção 2.1 do Capítulo 2.

Essa contribuição depende do balanço das “exportações” do setor agrícola frente as suas “importações”. Assim, retomando o conceito de excedente apresentado na Seção 2.3.2, temos:

$$R = X_a - M_a \quad (29)$$

onde, de acordo com a matriz de Karshenas,

$$X_a = A_a^n + C_a^g + C_a^o + I_a^g + I_a^o \quad (30)$$

(não inclui os fluxos do setor agrícola para as famílias agrícolas, C_a^f) e

$$M_a = A_n^a + C_n^f + I_n^f \quad (31)$$

Da identidade linha 1 = coluna 1 da matriz temos:

$$A_a^n + C_a^f + C_a^g + C_a^o + I_a^f + I_a^g + I_a^o = A_n^a + F_a \quad (32)$$

Passando os termos que representam os fluxos do setor agrícola para as famílias agrícolas (C_a^f e I_a^f) para o segundo membro da equação:

$$A_a^n + C_a^g + C_a^o + I_a^g + I_a^o = A_n^a + F_a - C_a^f - I_a^f \quad (33)$$

temos uma nova expressão para X_a :

$$X_a = A_n^a + F_a - C_a^f - I_a^f \quad (34)$$

Substituindo as Equações (31) e (34) na Equação (29) chega-se a:

$$R = [A_n^a + F_a - C_a^f - I_a^f] - [A_n^a + C_n^f + I_n^f] \quad (35)$$

ou

$$R = F_a - (C_a^f + C_n^f) - (I_a^f + I_n^f) \quad (36)$$

(a) (b) (c)

onde

(a) = valor adicionado pelo Setor-A

(b) = consumo total das famílias do setor agrícola

(c) = investimento total das famílias do setor agrícola.

Da identidade coluna 4 = linha 4 da matriz tem-se

$$C_a^f + C_n^f + T_g^f + T_o^f + S_f = Y_f + T_f^g + T_f^o \quad (37)$$

ou

$$C_a^f + C_n^f = Y_f - S_f + (T_f^g - T_g^f) + (T_f^o + T_o^f) \quad (38)$$

e de acordo com a identidade coluna 7 = linha 7 da matriz, pode-se escrever:

$$I_a^f + I_n^f + K_g^f + K_o^f = S_f + K_f^g + K_f^o \quad (39)$$

de onde

$$I_a^f + I_n^f = S_f + (K_f^g - K_g^f) + (K_f^o - K_o^f) \quad (40)$$

Substituindo (38) e (40) em (36) e rearranjando-se os termos

obtem-se:

$$R = (F_a - Y_f) - (K_f^g - K_g^f) - (K_f^o - K_o^f) - (T_f^g - T_g^f) - (T_f^o - T_o^f) \quad (41)$$

(a) (b) (c) (d) (e)

onde, em termos líquidos:

(a) = fluxo renda de fatores

(b) = investimentos governamentais

(c) = investimentos privados

(d) = taxas e subsídios

(e) = transferências correntes privadas

O lado direito da Equação (41) é a expressão financeira do excedente transferido pelo setor agrícola, com [(b) + (c)] correspondendo ao K e [(a) + (d) + (e)] ao V , de Ishikawa (1968).

O papel dos termos de intercâmbio ou termos de troca (TT) foi também apreciado por Karshenas (1994). Simbolizando por letras minúsculas os valores reais dos fluxos, temos:

$$r = \left(\frac{X_a}{P_x} \right) - \left(\frac{M_a}{P_m} \right) \quad (42)$$

ou

$$r = x_a - m_a \quad (42a)$$

Do ponto de vista global da economia, o que conta é a transferência real feita pelo setor agrícola, não importando os preços relativos. Mas, do ponto de vista setorial, os termos de intercâmbio são cruciais e os ganhos ou perdas a serem apurados dependerão do índice de preços adotado como deflator.

Exemplificando, consideremos que P seja o índice de preços utilizado para deflacionar o excedente financeiro real, desde o ponto de vista do setor agrícola, supondo que haja *ganhos pelos termos de intercâmbio* (ou seja, $r' > r$). Esse excedente seria assim expresso:

$$r' = \left(\frac{X_a}{P} \right) - \left(\frac{M_a}{P} \right) \quad (43)$$

A diferença entre r' e r nas Equações (42a) e (43) é a renda auferida pelo setor agrícola devido aos termos de intercâmbio, representada por TT .

$$r = r' - TT \quad (44)$$

$$r = \left(\frac{X_a}{P} \right) - \left(\frac{M_a}{P} \right) - IT \quad (45)$$

$$IT = \left(\frac{X_a}{P} \right) - \left(\frac{M_a}{P} \right) - r \quad (46)$$

$$IT = \left(\frac{X_a}{P} \right) - \left(\frac{M_a}{P} \right) - \left(\frac{X_a}{P_x} \right) + \left(\frac{M_a}{P_m} \right) \quad (47)$$

$$IT = \left(\frac{X_a}{P} \right) - \left(\frac{X_a}{P_x} \right) - \left(\frac{M_a}{P} \right) + \left(\frac{M_a}{P_m} \right) \quad (48)$$

$$IT = \left(\frac{X_a}{P_x} \right) \left[\left(\frac{P_x}{P} \right) - 1 \right] - \left(\frac{M_a}{P_m} \right) \left[\left(\frac{P_m}{P} \right) - 1 \right] \quad (49)$$

ou

$$IT = x_a \left[\left(\frac{P_x}{P} \right) - 1 \right] - m_a \left[\left(\frac{P_m}{P} \right) - 1 \right] \quad (50)$$

Pelas Equações (45) e (50) verifica-se que o excedente financeiro real (r) depende do índice deflator P escolhido. Se $P = P_x$, conforme sugerido por Karshenas, temos:

$$IT = -m_a \left[\left(\frac{P_m}{P_x} \right) - 1 \right] \quad (51)$$

$$r = \frac{X_a}{P_x} - \frac{M_a}{P_x} + \frac{M_a}{P_m} \left[\left(\frac{P_m}{P_x} \right) - 1 \right] \quad (52)$$

o que concorda com o apresentado na abordagem de Ishikawa (1968), para o caso em que se supõe um fluxo de saída de recursos do setor agrícola.

Aplicando os conceitos discutidos anteriormente, Karshenas (1994) calculou a saída de recursos do setor agrícola iraniano, de 1963 a 1977. Na sua estimativa, ele utilizou apenas alguns dos elementos listados no lado direito da Equação (41): o fluxo de renda de fatores, subdividido em juros sobre empréstimos bancários, juros sobre outros empréstimos (crédito informal) e outras rendas (entre as quais os salários), o capital oficial, representado pelos investimentos governamentais e o capital privado, este representado pelas mudanças no crédito bancário, na moeda em circulação (no meio rural) e pela poupança do meio rural. Os fluxos correspondentes às taxas e subsídios e às transferências correntes privadas não foram incluídos ou por ausência absoluta dos dados ou pela inexistência de dados confiáveis.

Conforme pode ser visto, as abordagens metodológicas apresentadas, desde a de Teubal (1971) até a de Morrison & Thorbecke (1990) vão paulatinamente incorporando mais fluxos àquilo que definem como excedente. A proposta de Teubal é a mais simples, tendo o inconveniente de lidar com variáveis do lado real da economia, difíceis de serem obtidas.

Ishikawa (1968) propôs um arcabouço em que a qualidade das estimativas depende das variáveis consideradas. Entretanto, é no âmbito da Matriz de Contabilidade Social proposta por Morrison & Thobcke (1990) que se encontra uma maior clareza nos relacionamentos entre os setores agrícola e não-agrícola. Como aqueles autores reconheceram, sua grande utilidade é permitir que se tenha idéia de todos os fluxos, se possa decidir quais são os mais significativos e avaliar a extensão das omissões cometidas na estimativa do excedente.

Quanto aos resultados, Teubal (1971) encontrou um excedente positivo (saída líquida de recursos do setor agrícola) na Argentina, de 1950 a 1963; Ishikawa (1968) reportou excedentes negativos para a Índia (1951 e 1952); China (1953 e 1956) e Japão (1955 e 1964). Para Taiwan, os resultados foram positivos em 1950 e 1955 e negativos em 1962. Karshenas (1994) estimou ingresso líquido de recursos na agricultura iraniana de 1963 a 1977.

A abordagem de Karshenas (1994) é uma simplificação do que foi apresentado por Morrison & Thorbecke (1990), conservando-lhe a clareza analítica. Considerando-se os dados disponíveis para o Nordeste brasileiro, ela revelou-se também a mais exeqüível. É, portanto, com base nesta última abordagem que, no próximo capítulo, será estimada a magnitude e a direção do excedente financeiro do setor agrícola nordestino.

3. METODOLOGIA

Detalham-se a seguir, os procedimentos adotados para a estimativa do excedente financeiro do setor agrícola nordestino, tendo como base a abordagem de Karshenas (1994), com algumas modificações. É necessário chamar a atenção, inicialmente, para o fato de que se está aplicando a uma economia regional, uma abordagem concebida para estudar a economia de um país. A metodologia, portanto, não permite determinar com segurança para onde está indo o excedente calculado, se para o setor não-agrícola da própria região ou de outras regiões do país.

Os valores considerados estão registrados nas Tabelas 12 a 17 do Capítulo 4. Naquelas tabelas, as entradas de recursos no setor agrícola levam o sinal negativo, sendo positivos os valores que representam uma saída do setor.

O primeiro fluxo registrado é o de capital oficial. Tomou-se a formação bruta de capital fixo do governo ($FBKF_g$), divulgada anualmente pela SUDENE a partir de 1965, como uma entrada líquida de recursos no setor (vide Tabela B.1 do Apêndice II).

O segundo fluxo, o do capital privado, foi considerado como sendo a formação bruta de capital fixo privada ($FBKF_p$), também acompanhada pela SUDENE (Tabela B.1 do Apêndice II), em substituição às medidas indiretas das quais Karshenas (1994) teve que se valer (mudança no crédito bancário, mudanças na moeda em circulação e saída via sistema bancário, representada pelos depósitos da área rural). Também neste caso considerou-se que existe apenas entrada de recursos no setor. Deve-se ressaltar que o mecanismo dos incentivos fiscais e a concessão de crédito para investimento são importantes instrumentos nas políticas voltadas para o desenvolvimento regional e refletem-se nessa rubrica.

Para o cálculo da renda líquida de fatores foi utilizada a estrutura regional das receitas e despesas agrícolas divulgada nos censos agropecuários do IBGE, dos quais foram retirados os itens relevantes para o cálculo (salários, cota-parte, arrendamentos, serviços de empreitada, aluguel de máquinas, equipamentos e reprodutores, recebimentos por aluguel de pastos, terras, reprodutores e de serviços prestados a terceiros; vide Tabelas B.2 a B.11 do Apêndice II). A existência dessa estrutura permitiu que se incluísse no cálculo ora apresentado o fluxo

correspondente aos impostos, taxas e subsídios, não contemplado no trabalho de Karshenas (1994) sobre o Irã.

Dado o intervalo entre os censos agropecuários (dez anos entre 1960 e 1970 e cinco anos a partir de 1965 até 1985), os valores correspondentes às despesas e receitas nos anos inter-censitários foram estimados como uma proporção do PIB_{cf} agrícola regional (Tabelas B.12 e B.13, Apêndice II), calculado pela SUDENE, do qual se dispunha da série temporal. Considerou-se que a estrutura das receitas e despesas se mantivesse constante entre um censo agropecuário e outro. Já os valores totais das despesas de 1965 a 1969, bem como a sua distribuição entre as várias rubricas que a compõem, foram estimados com base no seu crescimento geométrico entre 1960 e 1970. Os itens relativos às receitas só foram considerados a partir de 1975, quando o IBGE passou a divulgá-los.

Como não houve censo agropecuário em 1990, a estrutura das receitas e despesas de 1985 foi mantida até 1993, último ano para o qual se dispunha das informações sobre a FBKF e o PIB_{cf} referentes à região Nordeste.

Na estimativa do excedente ora apresentada acrescenta-se mais um fluxo em relação àquela apresentada para o Irã. Trata-se do fluxo de transferências correntes entre o setor agrícola e o governo ($T_f^g - T_g^f$). Além dos impostos e taxas, já ressaltados anteriormente, foram acrescentados dois importantes itens de entrada de

recursos no setor agrícola: os subsídios e o recebimento de benefícios da previdência.

Para o cálculo dos subsídios foram utilizadas as taxas estimadas por Almeida (1994). Uma vez que se dispunha do valor pago a título de juros e despesas bancárias, considerou-se que a diferença entre o que deveria ter sido pago, não fora o subsídio, e o realmente pago representava uma entrada de recursos no setor agrícola. Como em alguns anos o subsídio diferia de acordo com a finalidade do crédito, repartiram-se os juros e despesas bancárias na mesma proporção do crédito concedido para o Nordeste para uma estimação mais aproximada desse fluxo (Tabelas B.14 a B.17, Apêndice II).

Estudos recentes têm enfatizado o crescimento da importância da previdência social no meio rural. O relatório síntese do Projeto Áridas (1995), coleção de estudos sobre o Nordeste, patrocinada pelo Ministério do Planejamento e Orçamento, em 1994, com o enfoque do desenvolvimento sustentável, afirma que “os benefícios pagos em boa parte do semi-árido” representam “mais de 40% do produto interno”, ainda que não detalhe como se chegou a esse resultado. Foi por esse motivo que incluímos as despesas da previdência governamental com benefícios, na zona rural, a partir de 1974, como uma entrada adicional de recursos no setor agrícola (Tabela B.18, Apêndice II).

O único componente do fluxo líquido de recursos para o qual não se obteve informação foi o das transferências correntes privadas ($T_f^o - T_o^f$). A previdência complementar privada já tem uma certa importância no Brasil mas ainda é uma característica tipicamente urbana e fortemente ligada ao funcionalismo das estatais; as remessas feitas pelos migrantes para os seus familiares seriam o fluxo de entrada mais relevante neste item. Não se dispõe de elementos para mensurar esse fluxo, embora se possa afirmar que a sua tendência deve ser de estagnação ou queda, devido à redução nas migrações do Nordeste para os outros estados do País.

Para uma apreciação do papel dos termos de intercâmbio no fluxo de recursos para e do setor agrícola, calcularam-se os componentes das transferências “visível” e “invisível”, conforme abordado nos Capítulos 2 e 3.

Uma vez que a Fundação Getúlio Vargas modificou a forma de apuração dos índices de preços recebidos e pagos pelos produtores agrícolas (IPR e IPP) em 1987, produzindo séries não comparáveis entre si, os resultados estão divididos em dois períodos.

Para o cálculo foram somados todos os fluxos de saída (em valores correntes), constituindo X_a e todos os fluxos de entrada, para compor M_a , os quais foram corrigidos para os anos-base (1986 e 1993) segundo os índices de preços

recebidos e pagos pelos produtores agrícolas, conforme a recomendação teórica. Apurado o excedente, este foi trazido para preços de 1995 com base no IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas (Tabelas B.20 e B.21 do Apêndice II). Assim, os resultados apresentados na Tabela 18 do Capítulo 4 não estão influenciados pelo comportamento dos preços relativos de 1987 a 1995, para o primeiro período e de 1994 e 1995, para o segundo período.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nas Tabelas 12 a 17 tem-se a estimativa do excedente financeiro do setor agrícola nordestino, de 1965 a 1993, por quinquênio, cuja evolução ao longo de todo o período analisado pode ser vista na Figura 2. A Tabela 18 apresenta o excedente financeiro dividido nos seus componentes “visível” e “invisível”.

De forma coerente com a hipótese levantada no início do presente trabalho, constata-se que o setor agrícola nordestino, ao longo do período analisado, de 28 anos, vem dando uma contribuição predominantemente positiva para o desenvolvimento regional, como o demonstra o seu excedente financeiro.

TABELA 12 - EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO - 1965-69 (EM R\$ DE 1995).

FLUXOS	ANOS				
	1965	1966	1967	1968	1969
Capital oficial (1)	-103.095.140	-74.610.578	-116.158.706	-93.594.921	-77.758.842
Capital privado (2)	-309.285.421	-373.052.888	-464.634.825	-467.974.605	-777.588.423
Renda de fatores (3)					
a. pagamentos					
salários	371.511.173	410.598.662	488.129.550	600.664.922	762.122.127
cota-parte	53.799.024	59.459.334	70.686.685	86.983.081	110.363.912
arrendamentos	28.827.164	31.860.132	37.876.090	46.608.198	59.136.363
serviços de empreitada	72.286.962	79.892.428	94.978.037	116.874.661	148.290.272
juros e despesas bancárias	-	-	-	-	39.184.581
aluguel de máquinas e equipamentos.	-	-	-	-	-
aluguel de reprodutores	-	-	-	-	-
b. recebimentos					
aluguel de pastos e terras	-	-	-	-	-
aluguel de reprodutores	-	-	-	-	-
serviços prestados a terceiros	-	-	-	-	-
Transferências correntes					
impostos e taxas (3)	35.223.465	38.929.401	46.280.207	56.949.835	72.257.805
subsídios (4)	-	-	-	-	-
benefícios da previdência (3)	-	-	-	-	-
Excedente financeiro	149.267.227	173.076.492	157.157.038	346.511.170	336.007.796

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: (1) e (2) - SUDENE (1996); (3) - FIBGE (vários) (4) - Cálculos do autor

OBS: Os valores negativos representam as entradas e os positivos as saídas de recursos do setor agrícola.

TABELA 13 - EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO - 1970-74 (EM R\$ DE 1995).

FLUXOS	ANOS				
	1970	1971	1972	1973	1974
Capital oficial (1)	-97.226.297	-134.654.407	-114.800.167	-139.974.310	-170.816.615
Capital privado (2)	-745.401.611	-969.511.733	-1.033.201.506	-1.299.761.447	-1.816.867.633
Renda de fatores (3)					
a. pagamentos					
salários	800.998.554	1.224.393.624	1.215.503.512	1.802.984.535	1.738.952.474
cota-parte	68.159.759	104.187.921	103.431.431	153.422.239	147.973.528
arrendamentos	76.930.160	117.594.217	116.740.386	173.163.720	167.013.900
serviços de empreitada	270.252.572	413.103.775	410.104.300	608.317.214	586.713.143
juros e despesas bancárias	71.358.210	109.077.022	108.285.032	160.621.699	154.917.302
aluguel de máquinas e equipamentos.	-	-	-	-	-
aluguel de reprodutores	-	-	-	-	-
b. recebimentos					
aluguel de pastos e terras	-	-	-	-	-
aluguel de reprodutores	-	-	-	-	-
serviços prestados a terceiros	-	-	-	-	-
Transferências correntes					
impostos e taxas (3)	131.869.500	201.573.616	200.110.025	296.827.838	286.286.151
subsídios (4)	-1.345.010	-2.613.560	-467.636	-985.806	-26.272.525
benefícios da previdência (3)	-	-	-	-	-524.228.772
Excedente financeiro	575.595.837	1.063.150.474	1.005.705.375	1.754.615.682	543.670.954

FORNECEDORES ORIGINAIS: (1) e (2) - SUDENE (1996); (3) - FIBGE (vários) (4) - Cálculos do autor

OBS: Os valores negativos representam as entradas e os positivos as saídas de recursos do setor agrícola.

TABELA 14 - EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO - 1975-79 (EM R\$ DE 1995).

FLUXOS	ANOS				
	1975	1976	1977	1978	1979
Capital oficial (1)	-230.745.805	-300.897.357	-313.457.769	-321.539.579	-330.370.709
Capital privado (2)	-2.732.516.107	-2.888.614.627	-1.953.083.025	-1.942.272.860	-2.812.386.544
Renda de fatores (3)					
a. pagamentos					
salários	1.569.922.471	1.737.095.036	1.747.302.729	1.712.417.339	1.944.343.375
cota-parte	125.070.850	138.388.970	139.202.185	136.422.974	154.899.802
arrendamentos	133.302.183	147.496.812	148.363.548	145.401.428	165.094.277
serviços de empreitada	455.338.093	503.824.588	506.785.213	496.667.103	563.934.603
juros e despesas bancárias	179.918.135	199.076.645	200.246.479	196.248.502	222.827.967
aluguel de máquinas e equipamentos.	51.649.523	57.149.401	57.485.229	56.337.520	63.967.749
aluguel de reprodutores	-	-	-	-	-
b. recebimentos					
aluguel de pastos e terras	-73.918.591	-81.789.782	-82.270.403	-80.627.852	-91.547.910
aluguel de reprodutores	-3.065.276	-3.391.681	-3.411.611	-3.343.497	-3.796.333
serviços prestados a terceiros	-55.942.057	-61.899.025	-62.262.762	-61.019.668	-69.284.038
Transferências correntes					
impostos e taxas (3)	201.182.078	222.604.871	223.912.964	219.442.479	249.163.285
subsídios (4)	-22.532.788	-54.008.335	-38.073.923	-40.674.217	-110.929.711
benefícios da previdência (3)	-515.837.709	-658.066.828	-732.857.917	-1.237.783.119	-1.176.743.191
Excedente financeiro	-918.175.000	-1.043.031.310	-162.119.064	-724.323.447	-1.230.827.378

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: (1) e (2) - SUDENE (1996); (3) - FIBGE (vários) (4) - Cálculos do autor

OBS: Os valores negativos representam as entradas e os positivos as saídas de recursos do setor agrícola.

TABELA 15 - EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO - 1980-84 (EM R\$ DE 1995).

FLUXOS	ANOS				
	1980	1981	1982	1983	1984
Capital oficial (1)	-324.296.137	-421.888.197	-417.624.614	-637.265.879	-303.892.881
Capital privado (2)	-2.635.258.609	-2.104.738.410	-1.639.219.577	-1.528.411.786	-971.656.946
Renda de fatores (3)					
a. pagamentos					
salários	2.504.982.160	2.305.832.909	2.183.802.280	1.870.246.102	2.524.753.362
cota-parte	95.716.633	88.107.040	83.444.188	71.463.048	96.472.101
arrendamentos	182.763.048	168.233.155	159.329.822	136.452.820	184.205.552
serviços de empreitada	638.369.075	587.617.926	556.519.669	476.613.085	643.407.564
juros e despesas bancárias	366.407.772	337.277.891	319.428.274	273.563.907	369.299.738
aluguel de máquinas e equipamentos.	152.020.851	139.935.001	132.529.280	113.500.371	153.220.714
aluguel de reprodutores	-	-	-	-	-
b. recebimentos					
aluguel de pastos e terras	-94.717.391	-87.187.242	-82.573.068	-70.717.006	-95.464.975
aluguel de reprodutores	-1.279.444	-1.177.727	-1.115.399	-955.247	-1.289.543
serviços prestados a terceiros	-112.862.183	-103.889.500	-98.391.400	-84.264.099	-113.752.980
Transferências correntes					
impostos e taxas (3)	256.052.847	235.696.322	223.222.664	191.171.757	258.073.809
subsídios (4)	-208.016.392	-116.784.967	-104.646.987	-90.395.294	0
benefícios da previdência (3)	-1.213.764.814	-1.292.389.877	-1.450.215.144	-1.307.241.524	-1.155.217.972
Excedente financeiro	-393.882.583	-265.355.676	-135.510.010	-586.239.745	1.588.157.544

FORNECEDORES DOS DADOS ORIGINAIS: (1) e (2) - SUDENE (1996); (3) - FIBGE (vários) (4) - Cálculos do autor

OBS: Os valores negativos representam as entradas e os positivos as saídas de recursos do setor agrícola.

TABELA 16 - EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO - 1985-89 (EM R\$ DE 1995).

FLUXOS	ANOS				
	1985	1986	1987	1988	1989
Capital oficial (1)	-149.796.763	-242.026.599	-340.001.002	-608.857.094	-371.374.841
Capital privado (2)	-1.234.797.868	-1.991.547.809	-1.539.749.476	-666.529.579	-675.751.775
Renda de fatores (3)					
a. pagamentos					
salários	2.356.482.009	2.351.934.452	2.007.949.527	2.485.798.263	3.575.375.106
cota-parte	81.562.424	81.405.024	69.499.037	86.038.311	123.750.684
arrendamentos	210.929.677	210.522.624	179.732.391	222.504.828	320.033.301
serviços de empreitada	618.422.787	617.229.350	526.955.749	652.359.866	938.302.702
juros e despesas bancárias	347.604.034	346.933.225	296.192.100	366.679.440	527.402.630
aluguel de máquinas e equipamentos.	110.251.156	110.038.392	93.944.599	116.301.390	167.278.696
aluguel de reprodutores	880.805	879.105	750.530	929.141	1.336.402
b. recebimentos					
aluguel de pastos e terras	-48.029.732	-47.937.394	-40.926.254	-50.665.821	-72.873.670
aluguel de reprodutores	-421.111	-420.302	-358.830	-444.224	-638.936.
serviços prestados a terceiros	-84.361.042	-84.198.856	-71.884.254	-88.991.158	-127.997.825
Transferências correntes					
impostos e taxas (3)	325.703.427	325.074.882	277.530.675	343.576.997	494.173.908
subsídios (4)	-4.721.158	-190.531.105	-165.022.631	-54.791.181	-43.441.217
benefícios da previdência (3)	-1.289.041.924	-1.486.127.992	-1.037.239.050	-951.667.161	-1.047.823.373
Excedente financeiro	1.240.666.721	1.226.997	257.373.112	1.852.242.018	3.807.751.761

FORNTE DOS DADOS ORIGINAIS: (1) e (2) - SUDENE (1996); (3) - FIBGE (vários) (4) - Cálculos do autor

OBS: Os valores negativos representam as entradas e os positivos as saídas de recursos do setor agrícola.

TABELA 17 - EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO - 1990-93 (EM R\$ DE 1995).

FLUXOS	ANOS			
	1990	1991	1992	1993
Capital oficial (1)	-325.545.765	-105.711.487	-167.073.082	-93.062.761
Capital privado (2)	-512.479.260	-408.939.910	-664.466.754	-685.962.063
Renda de fatores (3)				
a. pagamentos				
salários	1.891.070.635	2.044.810.242	2.046.022.395	1.521.754.290
cota-parte	65.453.631	70.774.858	70.816.813	52.670.875
arrendamentos	169.270.513	183.031.809	183.140.309	136.212.855
serviços de empreitada	496.282.665	536.629.282	536.947.393	399.361.219
juros e despesas bancárias	278.951.326	301.629.415	301.808.219	224.473.570
aluguel de máquinas e equipamentos.	88.476.264	95.669.176	95.725.889	71.197.306
aluguel de reprodutores	706.844	764.308	764.761	568.801
b. recebimentos				
aluguel de pastos e terras	-38.544.016	-41.677.554	-41.702.260	-31.016.568
aluguel de reprodutores	-337.943	-365.417	-365.634	-271.945
serviços prestados a terceiros	-67.700.010	-73.203.861	-73.247.256	-54.478.547
Transferências correntes				
impostos e taxas (3)	261.376.146	282.625.414	282.792.953	210.330.732
subsídios (4)	-40.653.768	0	-39.372.223	0
benefícios da previdência (3)	-1.115.203.628	-1.384.734.407	-1.726.195.842	-756.716.250
Excedente financeiro	1.151.123.633	1.501.301.867	805.595.679	995.061.513

FORNECEDORES ORIGINAIS: (1) e (2) - SUDENE (1996); (3) - FIBGE (vários) (4) - Cálculos do autor

OBS: Os valores negativos representam as entradas e os positivos as saídas de recursos do setor agrícola.

TABELA 18 - COMPONENTES "VISÍVEL" E "INVISÍVEL DO EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO.

ANOS PERÍODO I (1)	X _t /P _x	M _t /P _x	TRANSF.		% (B/A)	EXCEDENTE		EXCED. FINAL (3)
			VISÍVEL (A)	INVISÍVEL (B)		FINAL (1)	FINAL (3)	
1966	2,2555007	1,6266155	0,62889	-0,26967	-42,88	0,35921	191.863.973	
1967	2,8946243	2,2781730	0,61645	-0,37653	-61,08	0,23992	128.148.064	
1968	3,7575761	2,3237365	1,43384	-0,38881	-27,12	1,04503	558.173.083	
1969	4,7200046	3,3887824	1,33122	-0,59345	-44,58	0,73777	394.057.552	
1970	5,2543521	3,1238577	2,13049	-0,57215	-26,86	1,55834	832.345.759	
1971	7,5846644	3,8685819	3,71608	-0,74411	-20,02	2,97198	1.587.397.575	
1972	7,1448328	3,8091717	3,33566	-0,75466	-22,62	2,58100	1.378.569.056	
1973	8,6642319	3,9065503	4,75768	-0,82818	-17,41	3,92950	2.098.831.395	
1974	7,5886132	6,2499044	1,33871	-1,20984	-90,37	0,12887	66.833.776	
1975	6,8672650	9,1884952	-2,32123	-1,66807	71,86	-3,98930	-2.130.773.775	
1976	7,1368782	9,6135542	-2,47668	-1,89017	76,32	-4,36684	-2.332.424.979	
1977	4,9246183	5,1886923	-0,26407	-1,23445	467,46	-1,49852	-800.391.813	
1978	5,7227022	7,1216813	-1,39898	-1,60422	114,67	-3,00320	-1.604.074.869	
1979	6,6697233	9,1098880	-2,44016	-2,01070	82,40	-4,45087	-2.377.306.263	
1980	8,7128066	9,5306253	-0,81782	-1,93617	236,75	-2,75399	-1.470.963.867	
1981	9,9800877	10,6656891	-0,68560	-1,83872	268,19	-2,52433	-1.348.297.536	
1982	10,8801923	11,2832168	-0,40302	-1,86944	463,85	-2,27246	-1.213.772.300	
1983	7,1726231	8,5147431	-1,34212	-1,71467	127,76	-3,05679	-1.632.695.653	
1984	9,3545864	5,8419270	3,51266	-1,19361	-33,98	2,31905	1.238.657.382	
1985	9,1271992	6,3324633	2,79474	-1,56011	-55,82	1,23463	659.442.704	
1986	7,5713391	7,5690419	0,00230	0,00000	0,00	0,00230	1.226.996	
PERÍODO II (2)								
1987	80.039.170	74.072.594	5.966.576	-15.313.581	-256,66	(3)	-392.381.855	
1988	101.695.478	57.625.206	44.070.272	-9.999.891	-22,69	34.070.381	1.430.254.835	
1989	169.705.697	64.592.881	105.112.817	-12.666.330	-12,05	92.446.487	3.880.849.867	
1990	84.055.888	54.298.515	29.757.374	-8.395.522	-28,21	21.361.852	896.758.147	
1991	89.392.674	51.222.057	38.170.617	-7.378.346	-19,33	30.792.271	1.292.641.652	
1992	88.745.487	67.423.542	20.312.944	-9.340.376	-45,96	10.981.569	460.999.879	
1993	62.329.819	38.626.264	23.703.556	0	0,00	23.703.556	996.061.513	

(1) Valores em reais de 1986.

(2) Valores em reais de 1993.

(3) Valores em reais de 1995.

Cálculos do autor

Pode-se dividir o comportamento desse excedente claramente em três subperíodos, conforme se vê na Figura 2. O primeiro deles vai de 1965 a 1974, caracterizando-se por excedentes positivos e crescentes, exceto no último ano. O segundo subperíodo, de 1974 a 1983, caracteriza-se por uma entrada líquida de recursos no setor agrícola. O último subperíodo, que vai de 1983 a 1993, volta a ser marcado pela “exportação” de recursos pelo setor, com uma tendência de crescimento mas variando de forma errática em torno do excedente médio do subperíodo: após uma elevação do excedente de 1983 para 1984, tem-se queda de 1984 a 1986. De 1986 a 1993 há uma elevação do excedente, ocorrendo um pico em 1989, influenciado pelo valor atípico do PIB_{cr} registrado para aquele ano.

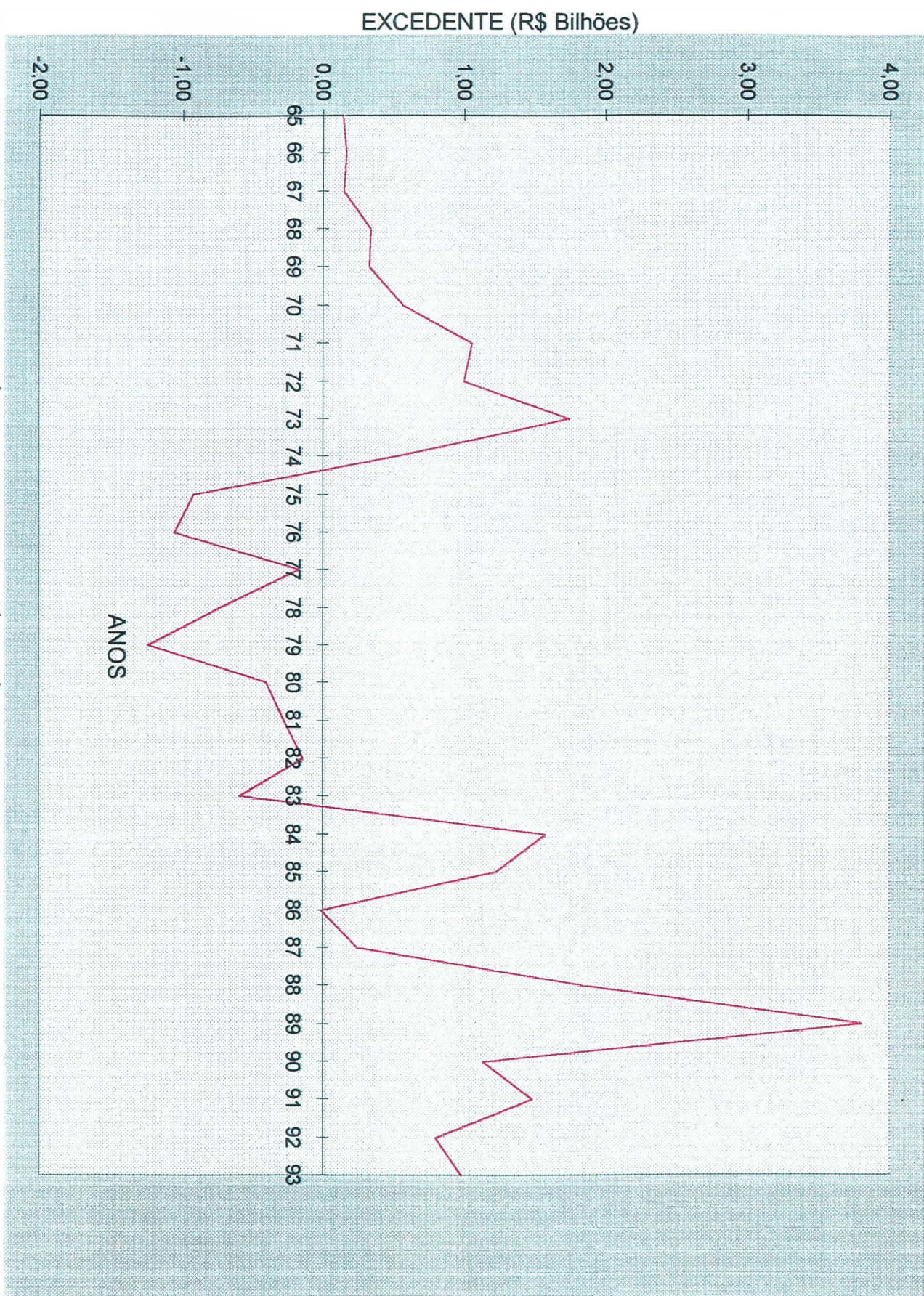


Figura 2 - Nordeste - Evolução do Excedente Financeiro do Setor Agrícola

No primeiro subperíodo os resultados estão determinados principalmente pela evolução dos fluxos de saída. As despesas agrícolas, que representavam 15,5% do PIB_{cf} em 1965 passaram a representar 43,6%, em 1975 (Tabela 31 do Apêndice B), de um PIB setorial que cresceu 108,42% entre 1965 e 1973 (101,02% se se considerar 1974 como ano final). Recorde-se que, de 1960 a 1967 a região Nordeste cresceu a taxas superiores às do país e que, de 1968 a 1973, mesmo não repetindo tal feito, cresceu a uma taxa média anual de 7,7% (vide Tabela 1) e que ocorreram secas apenas nos anos de 1966 e 1970 nesse período. Além disso, a partir de 1969, começa a se registrar o fluxo de pagamento de juros e despesas bancárias, mercê da instituição do Sistema Nacional de Crédito Rural.

Pelo lado das entradas, o ingresso de capital privado (FBKF_p) cresceu 487,4% entre 1965 e 1974 enquanto que o capital oficial (FBKF_g) aumentou em apenas 65,7% (é importante ressaltar que, por essa época, vigoravam os planos diretores da SUDENE, para os quais não havia uma dotação orçamentaria específica). O ingresso de recursos através do subsídio no crédito rural intensificou-se vertiginosamente (mais de 1800%) pela combinação dos aumentos nos financiamentos canalizados para a região e do subsídio implícito nas taxas de juros. Nada disso, entretanto, conseguiu

neutralizar a drenagem de recursos através da remuneração dos fatores de produção.

No segundo subperíodo inverteu-se a direção do fluxo líquido de recursos. As despesas agrícolas como fração do PIB_{cf} diminuíram para 37% em 1975. Somente em 1980 elas voltam a se elevar. O PIB setorial começou o subperíodo crescendo 33% até 1979, em relação a 1974 mas alcançou o seu final representando somente 87% do que fora naquele ano. A participação relativa da agropecuária no produto total do Nordeste, nesse ínterim, caiu de 25 para 13%. No subperíodo a região viveu três anos chuvosos (1974, 1975 e 1977), um ano normal (1978) e seis anos de seca, sendo cinco deles seguidos (em 1976 e de 1979 a 1983), tendo sido essa a maior sucessão de adversidades climáticas verificada em todo o período estudado. Explica-se, assim, a diferença entre o desempenho da saída de recursos deste subperíodo e do anterior.

O ingresso de recursos no setor agrícola na conta capital é bastante acentuado de 1974 a 1983. Os investimentos governamentais crescem 273%, chegando a representar 29,43% da formação bruta de capital fixo total, fração nunca atingida até então. O aumento do papel do Estado como investidor está relacionado com os programas especiais da época: PIN, PROTERRA, PROVALE, POLONORDESTE, Projeto Sertanejo e PROHIDRO

(vide Capítulo 2). O investimento privado mantém-se razoavelmente estável no intervalo (com um decréscimo nos dois anos finais). O subperíodo é o que registra os maiores volumes de concessão de crédito rural e as menores taxas reais de juros, o que influencia não só o investimento privado mas também os ingressos a título de subsídio.

Entretanto, o fluxo de entrada que merece destaque neste interregno é o resultante do recebimento de benefícios da previdência. Em 1974 ele representou já 20,6% do montante das entradas, superando a FBKF_g. A partir daí, essa importância foi crescendo quase todos os anos, atingindo 43,7% em 1982.

Adicionalmente, passaram a se registrar alguns recebimentos de alugueres e prestação de serviços por parte das famílias do setor agrícola. Como consequência disso tudo tem-se a prevalência da entrada sobre a saída de recursos do setor em todo o subperíodo.

No terço final do período sob análise o excedente volta a ser positivo, mas com uma trajetória extremamente irregular, merecendo destaque a acentuada elevação verificada de 1987 para 1988.

A saída de recursos no setor agrícola de 1983 a 1986 está influenciada por despesas percentualmente menores como fração do PIB_{cf} (45% em 1985), embora esse PIB estivesse crescendo em relação a 1983. A partir de 1987 o PIB_{cf} inicia uma trajetória de crescimento, alcançando em 1989 o seu maior valor nesses 28 anos sob análise, embora a participação do setor agrícola no produto total do Nordeste tenha sido maior no primeiro subperíodo (1965-1974). Depois daquele ano, há uma redução considerável em relação a 1983, fechando-se o subperíodo com um produto 3% menor que o daquele ano. Existe uma grande associação entre o comportamento do produto agrícola e a pluviosidade: uma sucessão de cinco anos chuvosos de 1984 a 1989, com um ano normal entre eles (1987). Apenas 1990 e 1993 foram anos secos.

Já pelo lado da entrada de recursos, o capital público reduz-se em 69% ao longo do subperíodo, refletindo a crise do setor público, que deixa de ser o “motor” da economia nacional e regional. Recorde-se a fase denominada de “ausência de planejamento”, no Capítulo 3, na qual os programas de desenvolvimento rural restringem-se ao apoio aos pequenos produtores, sem repercussão sequer regional. O capital privado também se reduz mas em proporção bem menor (queda de 29% de 1993 em relação a 1984). O crédito rural absorvido pela Região, que repercute na FBKF_p, está longe dos níveis alcançados no subperíodo anterior e decresce a partir de

1986. Ademais, a concessão de financiamentos pelo Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE¹, a partir de 1990, não foi suficiente para neutralizar a retração dos créditos à agricultura. Conseqüentemente, a entrada de recursos via subsídios também cai, ainda que as taxas reais de juros tenham sido negativas.

Os fluxos de entrada originados das receitas agrícolas (aluguel de pastos e terras, de reprodutores e serviços prestados a terceiros) não chegam a superar os 10% do total dos ingressos nesse subperíodo.

Já os benefícios da previdência se transformam no fluxo de entrada mais importante do subperíodo: apenas nos anos de 1986 e 1987 ele é superado percentualmente pelo capital privado; em 1991, 70% do ingresso de recursos no setor agrícola nordestino provém dos benefícios da previdência. Nada obstante, pontifica no subperíodo a influência do bom desempenho do setor agrícola retratada no produto setorial.

¹ Vinculação orçamentária criada na Constituição de 1988, que destina um 1,8% da arrecadação do IPI e do IR para o financiamento de atividades produtivas no Nordeste.

No tocante ao papel das transferências “reais” ou “visíveis” e “invisíveis”, influenciadas pela relação de trocas entre os setores agrícola e não-agrícola, verifica-se que o primeiro foi consideravelmente beneficiado pela maior evolução dos seus preços, de forma a que as chamadas “transferências invisíveis” contribuíram sempre para reduzir a saída de recursos, quando o excedente foi positivo, ou para aumentar o seu ingresso, quando o excedente foi negativo.

De 1966 a 1986 há uma concordância de sinais entre os excedentes calculados considerando-se os preços relativos e sem considerá-los, ou seja, ambos os cálculos concordam quanto aos anos em que houve saída ou ingresso de recursos no setor agrícola. Já entre 1987 e 1993 verifica-se que teria havido um ingresso líquido de recursos no setor agrícola em 1987, segundo a ótica dos preços relativos enquanto, quando se usa somente o IGP-DI como índice de correção dos preços, o fluxo teria sentido contrário.

É claro que não faz sentido comparar o montante das transferências apuradas segundo os cálculos “com” e “sem” os preços relativos; apenas a direção do fluxo líquido de recursos pode ser comparada, uma vez que foram utilizados índices distintos para a atualização dos preços nas duas formas de cálculo.

5. CONCLUSÕES

A primeira e mais importante conclusão derivada da estimativa do excedente financeiro do setor agrícola nordestino é que, nada obstante as deficiências que o setor possa ter, ele é capaz de dar uma contribuição ao processo de desenvolvimento regional e o fez, mediante a “exportação” de recursos, de 1965 a 1974 e de 1984 a 1993. Uma vez que as transferências inter-regionais de renda não são explicitadas na abordagem metodológica utilizada, é possível que nem toda a saída líquida de recursos tenha sido apropriada regionalmente, o que não invalida a conclusão acima.

A constatação anterior reveste-se de uma importância ainda maior quando associada ao conhecimento de que, mesmo se tendo reduzido as disparidades inter-regionais, persiste uma distância muito grande nos indicadores de desenvolvimento intra-regionais, notadamente quando se comparam os espaços rural e urbano do Nordeste brasileiro. A atenção quase que exclusiva dada às políticas de desenvolvimento industrial, além da concepção teórica que lhe dava respaldo, foi reforçada também pela ignorância do potencial de contribuição do setor agrícola para o processo do desenvolvimento. Não é difícil perceber no discurso dos governantes e formuladores de políticas uma dúvida de que essa contribuição exista e possa ser melhor aproveitada.

Isso permite que se introduzam duas outras conclusões:

- a) os excedentes financeiros negativos estão profundamente correlacionados com a ocorrência de secas e,
- b) na falta de programas de desenvolvimento especificamente voltados para o setor agrícola ocorre “naturalmente” um fluxo de saída de recursos do setor.

A correlação com as secas permite afirmar que reduzir a susceptibilidade do setor agrícola àquele fenômeno seria uma forma de aumentar os recursos disponíveis para o desenvolvimento do setor não-agrícola e da região como um todo, independentemente das transferências do Governo Federal.

A agropecuária nordestina tem vários exemplos de atividades bem sucedidas e, em encontros técnicos, tem-se chamado a atenção para o fato de ser o Nordeste a região ideal para a prática de determinadas atividades primárias (fruticultura, olericultura, pecuária em confinamento, produção de sementes e armazenamento de grãos, por exemplo). Todas essas atividades exigindo base tecnológica avançada, mão-de-obra qualificada e melhor organização da produção. Perseguir, através de políticas adequadas, a transformação da agricultura tradicional rumo a essa agricultura moderna, portanto, aumentaria as possibilidades do desenvolvimento regional.

Pelos resultados encontrados, pode-se deixar a pergunta: não teria a entrada de recursos do subperíodo 1975-1983 contribuído para a obtenção dos excedentes mais elevados no subperíodo 1984-1993?

Uma quarta conclusão é a de que a direção do excedente está correlacionada também com a possibilidade de o governo investir no setor

agrícola ou de financiar esses investimentos (recorde-se que a $FBKF_g$ perdeu importância frente à $FBKF_p$ ao longo do período estudado). A propósito desse assunto, é oportuno lembrar que Stern (1991), revisando as mais recentes teorias sobre desenvolvimento, destacou como determinantes do crescimento:

- a) “acumulação de capital;
- b) capital humano (incluindo o aprendizado);
- c) pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- d) gestão e organização, as quais podem fornecer uma melhor produção para um dado conjunto de insumos;
- e) infra-estrutura (produtiva e social) e,
- f) alocação dos recursos diretamente nos setores mais produtivos”

Stern (1991) acrescenta que os estudos empíricos têm confirmado a importância desses seis fatores e ainda “do papel da competição e do potencial da ação governamental” na estimulação do crescimento. Com isso quer se ressaltar que, no caso de uma região como o Nordeste, o governo pode até deixar de ser o principal investidor mas não deveria abrir mão de ser o direcionador dos investimentos, no rumo da tecnificação, qualificação profissional e organização produtiva já abordados. É importante destacar neste ponto que, no período analisado, coube ao Governo Federal protagonizar toda as intervenções relevantes na busca do desenvolvimento regional. As mudanças político-institucionais pelas quais o Brasil vem passando desde a promulgação da Constituição de 1988 deixam claro que as demais esferas de governo (estadual e municipal) passarão a ter um papel cada vez mais importante nestas questões.

Uma quinta e preocupante conclusão é a de que o principal fluxo de ingresso de recursos no setor agrícola nordestino hoje é o recebimento

de benefícios da previdência. A questão da oportunidade da transferência líquida de recursos da ou para a agricultura no início do processo de desenvolvimento é controversa, como ressaltado por Mellor (1991). Alguns defendem a necessidade de injetar recursos no setor, para incrementar a produção e atender à demanda crescente do setor industrial. Outros sustentam que se deve extrair os seus recursos para aplicá-los em setores onde os rendimentos sejam mais elevados. Ishikawa (1968), por exemplo, destacou a importância dos gastos feitos na estruturação do setor agrícola como determinantes do seu posterior potencial de transferência de recursos. Se considerarmos que apenas uma fração da renda introduzida no setor agrícola sob a forma de benefícios da previdência será poupada, o seu poder multiplicador na economia nordestina é menor, *vis-a-vis* os investimentos governamentais diretos ($FBKF_g$), e contribui menos para alavancar o desenvolvimento do setor em comparação com outros tipos de gastos (como na irrigação, por exemplo).

Algumas deficiências desta pesquisa poderão servir de orientação para trabalhos futuros. Primeiramente, não se incluíram no cálculo do excedente as transferências privadas, pela inexistência de dados. É provável que o resultado líquido desse fluxo seja de ingresso no setor agrícola, o que faria diminuir o excedente, porém não ao ponto de inverter o fluxo líquido de recursos. Por outro lado, não se considerou a arrecadação da previdência proveniente do setor agrícola do Nordeste; a incorporação dessa informação faria aumentar o excedente calculado, mormente pelo avanço das relações trabalhistas no campo.

Na estimativa dos ingressos pelo crédito subsidiado, as taxas calculadas por Almeida (1994) aplicam-se aos médios produtores da região Sudeste. Sabe-se que em algumas ocasiões, a região Nordeste pagava taxas

menores, o que implica maior ingresso de recursos no setor agrícola regional. Por outro lado, a exigência de reciprocidade por parte dos bancos, prática comum na concessão do crédito subsidiado, aumentava o custo do dinheiro para o tomador; portanto, as taxas utilizadas devem ser encaradas como um limite superior de concessão de subsídio. Uma outra consideração oportuna é que o subsídio foi calculado tendo como referencial a inflação anual e não o custo de oportunidade dos empréstimos.

O procedimento de manter constante as despesas e receitas, como proporção do PIB_{cr} nos anos inter-censitários também pode ser causa de subestimação ou superestimação do excedente; entretanto, dadas as flutuações do percentual correspondente às despesas (Tabela B.13), uma interpolação ou cálculo das taxas geométricas de crescimento pode provocar os mesmos problemas.

Uma vez constatada a existência de um excedente, duas novas questões se apresentam: primeiro, quais são as suas fontes geradoras, em termos de atividades, de localidades e de fatores explicativos. Segundo, há que se inquirir para onde ele está indo: se para o setor não-agrícola da própria região Nordeste ou para o resto do Brasil. Descobrir como se dá a apropriação do resultado positivo encontrado na maioria dos anos é uma questão importante no processo de crescimento e para a compreensão dos efeitos das políticas públicas.

Finalmente, uma outra linha de pesquisa que poderia dar seqüência a este trabalho seria a montagem completa de uma matriz de contabilidade social do Nordeste, discriminada entre os setores agrícola e não-agrícola, uma vez que, na abordagem teórica utilizada como referência, a

matriz de contabilidade social serviu apenas para aumentar a compreensão dos fluxos relevantes a serem considerados; não se construiu de fato a matriz.

A imagem projetada pela sub-região semi-árida e seus problemas impede que se perceba “uma das mais marcantes características do Nordeste atual: a grande **diversidade**, a crescente **heterogeneidade** de suas estruturas econômicas” (Araújo, 1995). O semi-árido, portanto, além de contribuir para o rebaixamento dos indicadores médios regionais, impõe-se na *mídia* como o retrato do Nordeste. A constatação deste trabalho da predominância do fluxo de saída de recursos do setor agrícola nordestino, não obstante todas as suas limitações infra-estruturais, é uma indicação de que o setor em seu conjunto de fato pode contribuir positivamente no processo do desenvolvimento regional e reforça a necessidade de se compreender melhor a economia regional em seu vários ângulos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, M. C. C. DE; NICOL, R. **Economia agrícola - o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. 335p.
- ALMEIDA, A. DE. Mercados informais como fonte alternativa de liquidez para os agricultores. Piracicaba, 1994. 196p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.
- ANDRADE, G. O. **Alguns aspectos do quadro natural do Nordeste**. Recife: MINTER/SUDENE, 1977. 75p. (Série Estudos Regionais, 2).
- ANDRADE, T. A. **As desigualdades interregionais de desenvolvimento econômico no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1988. 29p. (Textos para Discussão Interna n.156).
- ARAÚJO, T. B. Nordeste, Nordestes: que Nordeste? In: AFFONSO, R. DE B. A. ; SILVA, P. L. B. (org.) **Desigualdades regionais e desenvolvimento**. São Paulo: FUNDAP, 1995. p. 125-156.
- Crédito rural - dados estatísticos**. Brasília, Banco Central do Brasil, 1969-1983.
- Anuário estatístico do crédito rural**. Brasília, Banco Central do Brasil, 1984-1987.
- CARNEIRO, R. DE M.; SAMPAIO, Y.; GOMES, G. M. Os programas de desenvolvimento rural: Região Nordeste. In: PIMES. **Desigualdades regionais no desenvolvimento brasileiro**. Recife: UFPE/IPEA/SUDENE, 1984. v.3, p. 87-245.
- CARVALHO, O. DE. **A economia política do Nordeste. Secas, irrigação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Campus/ADID, 1988. p.192-251.
- DUQUE, J. G. **Perspectivas nordestinas**. Fortaleza: BNB-ETENE, 1982. 336p. (BNB-Monografias, 6; Mossoroense, 186).
- FEI, J. C.H.; RANIS, G. Agrarianismo, dualismo e desenvolvimento econômico. In: ARAÚJO, P. F. C. DE, e SCHUH, G. E., ed. **Desenvolvimento da agricultura: natureza do processo e modelos dualistas**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1975. p.101-136
- Censo agrícola - 1960**. Brasil. Rio de Janeiro, v.2, 1970.

- Censo agropecuário - 1970.** Brasil. Rio de Janeiro, v.3, 1975.
- Censos econômicos de 1975. Censo agropecuário.** Brasil. Rio de Janeiro, v.1, 1979.
- Censo agropecuário - 1980.** Brasil. Rio de Janeiro, v.2, t.3, 1984.
- Censos econômicos de 1985 - Censo agropecuário.** Brasil. Rio de Janeiro, n.1, 1985.
- FUNCEME. Redimensionamento da região semi-árida do Nordeste do Brasil.** Fortaleza: FUNCEME, 1993. 112p.
- GHATAK, S.; INGERSENT, K. Agriculture and economic development.** Baltimore, Maryland: The Johns Hopkins University Press, 1984. 380p.
- GOMES, G. M. Diretrizes para um plano de ação do BNB (1991-1995) - Uma estratégia para acelerar o desenvolvimento do Nordeste (relatório final da pesquisa).** Fortaleza: BNB-ETENE, 1994. 146p.
- SUDENE. GTDN-GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste.** Recife: SUDENE, 1959 (2a. ed. 1967). 92p.
- GUIMARÃES NETO, L. Os programas de desenvolvimento industrial do Nordeste.** In: PIMES. **Desigualdades regionais no desenvolvimento brasileiro.** Recife:UFPE/IPEA/SUDENE, 1984. v.3, p. 87-245.
- ISHIKAWA, S. Economic development in asian perspective.** Tokio, Japan: Kinokuniya Bookstore Co. Ltda. 1968. p. 290-347.
- JOHNSTON, B. F.; MELLOR, J. W. The role of agriculture in economic development.** **American Economic Review**, v. 51, n.4, p. 566-593, 1961.
- KARSHENAS, M. Concepts and measurement of agricultura surplus: a new accounting framework with application to Iran.** **The Journal of Peasant Studies**, v.21, n. 2, p.235-261, jan.1994.
- KING, B. B. What is a SAM? In: PYATT, G.; ROUND J. I. Social accounting matrices. A basis for planning.** Washington: The World Bank, 1985.

- KUZNETS, S. Economic growth and the contribution of agriculture in the open economy. In: Reynolds, L.G, ed. **Agriculture in development theory**. New Haven: Yale University Press, 1975.
- LEWIS, W. A. O desenvolvimento econômico com oferta ilimitada de mão-de-obra. In: Agarwala; Singh, eds. **A economia do subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Forense, 1969. p.406-456
- MAGALHÃES, A. R. et al. Organização governamental para responder a impactos de variações climáticas. A experiência da seca no Nordeste do Brasil. In: MAGALHÃES, A. R.; BEZERRA NETO, E., org. **Impactos sociais e econômicos de variações climáticas e respostas governamentais no Brasil**. Fortaleza: Seplan-CE/PNUMA, 1991. p. 27-51.
- MAGALHÃES, A. R. **Industrialização e desenvolvimento regional: a nova indústria no Nordeste**. Brasília: IPEA, 1983. 336p. (Série Estudos para o Planejamento n. 24).
- MARANHÃO, S. M. DE A. O desenvolvimento do Brasil e do Nordeste. In: SEPLAN/IPLANCE. **Relatório Norte/Sul. O Brasil e o Nordeste**. Fortaleza: SEPLAN/IPLANCE, 1991. p.15-49.
- MELLOR, J. W. Accelerated growth in agricultural production and the intersectoral transfer of resources. In: EICHER, C. K.; STAATZ, J. M., org. **Agricultural development in the third world**. Baltimore-London: The Johns Hopkins University Press, 1984.
- MORRISON, C.; THORBECKE E. The concept of the agricultural surplus. **World Development**, v. 18, n. 8, p. 1081-1095, 1990.
- MYINT, H. Agriculture and economic development in the open economy. In: Reynold, L. G., ed. **Agriculture in development theory**. New Haven: Yale University Press, 1975.
- NICHOLS, W. H. O excedente agrícola como fator de desenvolvimento econômico. In: ARAÚJO, P. F. C. DE, e SCHUH, G. E., ed. **Desenvolvimento da agricultura: natureza do processo e modelos dualistas**. São Paulo: Pioneira, 1975. p. 3-38.
- OWEN, W. F. A dupla pressão do processo de desenvolvimento sobre a agricultura. In: ARAÚJO, P. F. C. DE; SCHUH, G. E., ed.. **Desenvolvimento da agricultura: natureza do processo e modelos dualistas**. São Paulo: Pioneira, 1975. p. 39-65.

- PROJETO ÁRIDAS. Nordeste: uma estratégia de desenvolvimento sustentável.** Brasília: Ministério do Planejamento e Orçamento, 1995. 231p.
- PYATT, G.; ROUND J. I. Social accounting matrices. A basis for planning.** Washington: The World Bank, 1985.
- SEERS, D. O desafio às teorias e estratégias desenvolvimentistas. Revista Brasileira de Economia, v. 24, n.3, p. 5-29, jul./set. 1970.**
- STERN, N.. The determinants of growth. The Economic Journal, v. 101, p. 122-133, . Jan. 1991.**
- SUDENE. Agregados econômicos regionais: produto interno bruto - formação de capital - consumo do governo - Nordeste do Brasil 1965-95.** Recife: SUDENE-Diretoria de Planejamento e Orçamento, 1996. 191p.
- SUDENE. A economia agrícola do Nordeste. Diagnóstico parcial e perspectivas.** Recife: SUDENE-Departamento de Agricultura e Abastecimento, 1976. (versão preliminar) 334p.
- TEUBAL, M. Generation and transfer of an agricultural surplus in Argentina.** West Lafayette: Purdue University, 1971. 58p.(mimeo).

APÊNDICE I

Deduções auxiliares

Seja o consumo de "alimentos" e de "não-alimentos" pelo setor agrícola uma função da sua renda **per capita** e da participação dos salários na renda setorial. Assim, de igual modo à Equação (13) podemos escrever:

$$\frac{C_a^a}{P^a} = \alpha \cdot \left(\frac{Y^a}{P^a} \right)^{\beta_3} \cdot \left(\frac{W^a}{Y^a} \right)^{\beta_4} \quad (29)$$

e

$$\frac{C_a^n}{P^n} = \alpha \cdot \left(\frac{Y^n}{P^n} \right)^{\beta_3} \cdot \left(\frac{W^n}{Y^n} \right)^{\beta_4} \quad (30)$$

Dividindo (29) por (30) temos

$$\frac{C_a^a}{P^a} \cdot \frac{P^n}{C_a^n} = \left(\frac{Y^a}{P^a} \right)^{\beta_3} \cdot \left(\frac{W^a}{Y^a} \right)^{\beta_4} \cdot \left(\frac{P^n}{Y^n} \right)^{\beta_3} \cdot \left(\frac{Y^n}{W^n} \right)^{\beta_4} \quad (31)$$

ou

$$\frac{C_a^a}{P^a} \cdot \frac{P^n}{C_a^n} = \left(\frac{Y^a}{Y^n} \right)^{\beta_3} \left[\frac{\left(\frac{W^a}{Y^a} \right)^{\beta_4}}{\left(\frac{W^n}{Y^n} \right)^{\beta_4}} \right] \cdot \left(\frac{P^n}{P^a} \right)^{\beta_3} \quad (32)$$

dividindo por P^n/P^a :

$$\frac{C_a^a}{C_a^n} = \left(\frac{Y^a}{Y^n} \right)^{\beta_3} \cdot \left[\frac{\left(\frac{W^a}{Y^a} \right)}{\left(\frac{W^n}{Y^n} \right)} \right]^{\beta_4} \left(\frac{P^a}{P^n} \right)^{\beta_3 - 1} \quad (33)$$

e invertendo o último termo à direita temos:

$$\frac{C_a^a}{C_a^n} = \left(\frac{Y^a}{Y^n} \right)^{\beta_3} \cdot \left[\frac{\left(\frac{W^a}{Y^a} \right)}{\left(\frac{W^n}{Y^n} \right)} \right]^{\beta_4} \cdot \left(\frac{P^n}{P^a} \right)^{1 - \beta_3} \quad (34)$$

Com a utilização das estimativas de β_3 e β_4 , o lado direito da Equação (34) deixa de ser uma incógnita, podendo-se montar um sistema de equações semelhante ao da Seção 2.3.1.

APÊNDICE II

Tabelas Auxiliares

TABELA B.1- NORDESTE - FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL FIXO TOTAL, DO SETOR PÚBLICO E DO SETOR PRIVADO, NA ATIVIDADE AGROPECUÁRIA, DE 1965 A 1993, EM REAIS DE 1995.

ANOS	FBKF SET. PÚBLICO	%	FBKF SET. PRIVADO	%	TOTAL	%
1965	103.095.140	25,00	309.285.421	75,00	412.380.561	100,00
1966	74.610.578	16,67	373.052.888	83,33	447.663.466	100,00
1967	116.158.706	20,00	464.634.825	80,00	580.793.531	100,00
1968	93.594.921	16,67	467.974.605	83,33	561.569.526	100,00
1969	77.758.842	9,09	777.588.423	90,91	855.347.265	100,00
1970	97.226.297	11,54	745.401.611	88,46	842.627.908	100,00
1971	134.654.407	12,20	969.511.733	87,80	1.104.166.140	100,00
1972	114.800.167	10,00	1.033.201.506	90,00	1.148.001.673	100,00
1973	139.974.310	9,72	1.299.761.447	90,28	1.439.735.757	100,00
1974	170.816.615	8,59	1.816.867.633	91,41	1.987.684.248	100,00
1975	230.745.805	7,79	2.732.516.107	92,21	2.963.261.912	100,00
1976	300.897.357	9,43	2.888.614.627	90,57	3.189.511.984	100,00
1977	313.457.769	13,83	1.953.083.025	86,17	2.266.540.794	100,00
1978	321.539.579	14,20	1.942.272.860	85,80	2.263.812.439	100,00
1979	330.370.708	10,51	2.812.386.544	89,49	3.142.757.252	100,00
1980	324.296.137	10,96	2.635.258.609	89,04	2.959.554.746	100,00
1981	421.888.197	16,70	2.104.738.410	83,30	2.526.626.607	100,00
1982	417.624.614	20,30	1.639.219.576	79,70	2.056.844.190	100,00
1983	637.265.879	29,43	1.528.411.786	70,57	2.165.677.665	100,00
1984	303.892.881	23,82	971.656.946	76,18	1.275.549.827	100,00
1985	149.796.763	10,82	1.234.797.868	89,18	1.384.594.631	100,00
1986	242.026.599	10,84	1.991.547.809	89,16	2.233.574.408	100,00
1987	340.001.001	18,09	1.539.749.476	81,91	1.879.750.477	100,00
1988	608.857.094	47,74	666.529.579	52,26	1.275.386.673	100,00
1989	371.374.841	35,47	675.751.775	64,53	1.047.126.616	100,00
1990	325.545.765	38,85	512.479.260	61,15	838.025.025	100,00
1991	105.711.487	20,54	408.939.910	79,46	514.651.397	100,00
1992	167.073.082	20,09	664.466.754	79,91	831.539.836	100,00
1993	93.062.761	11,95	685.962.063	88,05	779.024.824	100,00

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: SUDENE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.2 - ESTRUTURA DAS DESPESAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1965 A 1969, EM R\$ DE 1995.

DESPESAS (ESTIMATIVA)	1965	%	1966	1967	1968	1969	%
TOTAL	876.205.596	100,00	968.393.070	1.151.248.938	1.416.662.552	1.797.457.847	100,00
Salários	371.511.173	42,40	410.598.662	488.129.550	600.664.922	762.122.127	42,40
Cota Parte da Produção de							
Parceiros	53.799.024	6,14	59.459.334	70.686.685	86.983.081	110.363.912	6,14
Arrendamentos	28.827.164	3,29	31.860.132	37.876.090	46.608.198	59.136.363	3,29
Adubos e Corretivos	34.347.259	3,92	37.961.008	45.128.958	55.533.172	70.460.348	3,92
Sementes e Mudas	21.291.796	2,43	23.531.952	27.975.349	34.424.900	43.678.226	2,43
Inseticidas e Fungicidas	11.127.811	1,27	12.298.592	14.620.862	17.991.614	22.827.715	1,27
Alimentação e Trato dos							
Animais							
Rações	61.947.736	7,07	68.465.390	81.393.300	100.158.042	127.080.270	7,07
Medicamentos	11.653.534	1,33	12.879.628	15.311.611	18.841.612	23.906.189	1,33
Serviços de Empreitada	72.286.962	8,25	79.892.428	94.978.037	116.874.661	148.290.272	8,25
Juros e Despesas							
Bancárias	-	-	-	-	-	39.184.581	2,18
Impostos e Taxas	35.223.465	4,02	38.929.401	46.280.207	56.949.835	72.257.805	4,02
Outras Despesas	174.189.672	19,8	192.516.543	228.868.289	281.632.516	318.150.039	17,7

OB\$: A estrutura de 1969 foi alterada de forma a contemplar os juros e despesas bancárias
 FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE
 Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.3 - ESTRUTURA DAS DESPESAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1970 A 1974, EM R\$ DE 1995.

DESPESAS	1970	%	1971	1972	1973	1974
TOTAL	2.288.593.897	100,00	3.498.308.157	3.472.907.544	5.151.444.261	4.968.493.390
Salários	800.998.554	35,00	1.224.393.624	1.215.503.512	1.802.984.535	1.738.952.474
Coifa-Parte da Prod.						
Entregue a Parceiros	68.159.759	2,98	104.187.921	103.431.431	153.422.239	147.973.528
Arrendamento de Terras	76.930.160	3,36	117.594.217	116.740.386	173.163.720	167.013.900
Adubos e Corretivos	118.936.635	5,20	181.804.644	180.484.592	267.716.979	258.209.149
Sementes e Mudas	37.912.363	1,66	57.952.234	57.531.453	85.337.738	82.307.013
Inseticidas e Fungicidas	28.426.612	1,24	43.452.466	43.136.966	63.986.061	61.713.629
Alimentação e Trato dos Animais						
Rações	226.148.367	9,88	345.686.790	343.176.817	509.042.128	490.963.761
Medicamentos	42.606.331	1,86	65.127.359	64.654.480	95.903.489	92.497.526
Serviços de Empreitada	270.252.572	11,81	413.103.775	410.104.300	608.317.214	586.713.143
Juros e Despesas Bancárias	71.358.210	3,12	109.077.022	108.285.032	160.621.699	154.917.302
Impostos e Taxas	131.869.500	5,76	201.573.616	200.110.025	296.827.838	286.286.151
Outras Despesas	414.994.834	18,13	634.354.489	629.748.551	934.120.622	900.945.813

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.4 - ESTRUTURA DAS DESPESAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1975 A 1979, EM R\$ DE 1995.

DESPESAS	1975	%	1976	1977	1978	1979
	R\$		R\$	R\$	R\$	R\$
TOTAL	4.513.087.638	100,00	4.993.661.967	5.023.006.227	4.922.720.494	5.589.442.927
Salários	1.569.922.471	34,79	1.737.095.036	1.747.302.729	1.712.417.339	1.944.343.375
Cota-Parte da Prod. Entregue a						
Parceiros	125.070.850	2,77	138.388.970	139.202.185	136.422.974	154.899.802
Arrendamento de Terras	133.302.183	2,95	147.496.812	148.363.548	145.401.428	165.094.277
Adubos e Corretivos	317.332.671	7,03	351.123.713	353.187.022	346.135.544	393.015.380
Sementes e mudas	50.007.142	1,11	55.332.133	55.657.281	54.546.068	61.933.667
Defensivos Agrícolas	50.096.349	1,11	55.430.839	55.756.567	54.643.372	62.044.150
Medicamentos p/Animais	103.656.315	2,30	114.694.116	115.368.093	113.064.737	128.377.976
Alimentação dos Animais						
Rações	285.891.623	6,33	316.334.678	318.193.556	311.840.732	354.075.754
Sal	21.871.169	0,48	24.200.112	24.342.319	23.856.318	27.087.365
Aluguel de Maqs. e Equipamentos	51.649.523	1,14	57.149.401	57.485.228	56.337.520	63.967.749
Serviços de Empreitada	455.338.093		503.824.588	506.785.213	496.667.103	563.934.603
Equip. e mão-de-obra	123.217.376	2,73	136.338.129	137.139.293	134.401.269	152.604.281
Somente mão-de-obra	332.120.717	7,36	367.486.458	369.645.919	362.265.835	411.330.322
Transporte Da Produção	106.850.102	2,37	118.227.992	118.922.735	116.548.409	132.333.470
Juros e Despesas Bancárias	179.918.135	3,99	199.076.645	200.246.479	196.248.502	222.827.967
Impostos e Taxas	201.182.078	4,46	222.604.871	223.912.964	219.442.479	249.163.285
Outras Despesas	860.998.492	19,08	952.681.571	958.279.815	939.147.489	1.066.343.558

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.5 - ESTRUTURA DAS DESPESAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1980 A 1984, EM R\$ DE 1995.

DESPESAS	1980	%	1981	1982	1983	1984
TOTAL	7.006.770.843	100,00	6.449.724.074	6.108.388.030	5.231.329.324	7.062.073.960
Salários	2.504.982.160	35,75	2.305.832.909	2.183.802.280	1.870.246.102	2.524.753.362
Cota-Parte da Prod.						
Entregue a Parceiros	95.716.633	1,37	88.107.040	83.444.188	71.463.048	96.472.101
Arrendamento e Parceria de Terras	182.763.048	2,61	168.233.155	159.329.822	136.452.820	184.205.552
Aduobos e Corretivos	613.671.348	8,76	564.883.700	534.988.596	458.173.501	618.514.904
Serrentes e Mudras	165.696.919	2,36	152.523.805	144.451.851	123.711.068	167.004.724
Defensivos Agrícolas	134.559.722	1,92	123.862.054	117.306.954	100.463.708	135.621.768
Medicamentos p/Animais	158.263.078	2,26	145.680.963	137.971.150	118.160.883	159.512.209
Alimentação dos Animais						
Sal	37.638.245	0,54	34.645.957	32.812.404	28.101.111	37.935.315
Rações Industriais	586.695.242	8,37	540.052.228	511.471.270	438.032.856	591.325.882
Outras Rações	120.440.612	1,72	110.865.431	104998146	89.922.231	121.391.219
Aluguel de Maqs. e Equipamentos	152.020.851	2,17	139.935.001	132.529.280	113.500.371	153.220.714
Serviços de Empreitada	638.369.075	9,11	587.617.926	556.519.669	476.613.085	643.407.564
Transporte da Produção	139.232.509	1,99	128.163.348	121.380.613	103.952.460	140.331.436
Juros e Despesas Bancárias	366.407.772	5,23	337.277.891	319.428.274	273.563.907	369.299.738
Impostos e Taxas	256.052.847	3,65	235.696.322	223.222.664	191.171.757	258.073.809
Sacaria e Outras Embalagens	32.643.624	0,47	30.048.414	28.458.175	24.372.074	32.901.272
Combustíveis e Lubrificantes	383.490.206	5,47	353.002.249	334.320.459	286.317.833	386.516.999
Energia Elétrica	35.823.777	0,51	32.975.741	31.230.580	26.746.409	36.106.525
Outras Despesas	402.303.176	5,74	370.319.564	350.721.297	300.363.794	405.478.455

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE
Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.6 - ESTRUTURA DAS DESPESAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1985 A 1989, EM R\$ DE 1995.

DESPESAS	1985	%	1986	1987	1988	1989
TOTAL	6.768.748.140	100,00	6.755.745.397	5.767.675.950	7.140.258.588	10.269.981.755
Salários Pagos em Dinheiro em Produtos	2.331.786.070	34,45	2.327.286.172	1.986.906.210	2.459.747.089	3.537.905.163
Cota-Parte da Prod. Entregue a Parceiros	24.695.939	0,36	24.648.281	21.043.317	26.051.174	37.469.943
Arrendamento e Parceria de Terras	81.562.424	1,20	81.405.024	69.499.037	86.038.311	123.750.684
Adubos e Corretivos	210.929.677	3,12	210.522.623	179.732.391	222.504.828	320.033.301
Sementes e Mudanças	612.596.395	9,05	611.414.202	521.991.102	646.213.741	929.462.602
Defensivos Agrícolas	129.762.016	1,92	129.511.600	110.569.730	136.882.943	196.881.571
Medicamentos p/Animais	182.843.675	2,70	182.490.822	155.800.413	192.877.556	277.419.782
Alimentação dos Animais	190.104.668	2,81	189.737.803	161.987.478	200.537.009	288.436.532
Sal	50.657.564	0,75	50.559.805	43.165.121	53.437.491	76.860.249
Rações Industriais	384.196.954	5,68	383.455.527	327.372.791	405.280.463	582.923.280
Outros Alimentos	99.041.128	1,46	98.849.998	84.392.575	104.476.191	150.270.268
Aluguel de Reprodutores	880.805	0,01	879.105	750.530	929.140	1.336.402
Sêmen	6.810.239	0,10	6.797.097	5.802.979	7.183.963	10.332.843
Ovos Fertilizados e Pintos de 1 dia	54.190.664	0,80	54.086.086	46.175.663	57.164.476	82.220.849
Produtos p/Industrialização	19.895.271	0,29	19.856.877	16.952.686	20.987.060	30.186.123
Aluguel de Maqs. e Equipamentos	110.251.156	1,63	110.038.392	93.944.599	116.301.389	167.278.696
Serviços de Empreitada	618.422.787	9,14	617.229.349	526.955.749	652.359.866	938.302.702
Transporte da Produção	162.796.898	2,41	162.482.732	138.718.630	171.730.675	247.003.786
Juros e Despesas Bancárias	347.604.034	5,14	346.933.225	296.192.100	366.679.440	527.402.630
Impostos e Taxas	325.703.427	4,81	325.074.882	277.530.675	343.576.997	494.173.908
Sacaria e Outras Embalagens	52.720.774	0,78	52.619.033	44.923.175	55.613.923	79.990.657
Combustíveis e Lubrificantes	375.624.634	5,55	374.899.751	320.068.349	396.237.722	569.916.919
Energia Elétrica	45.314.392	0,67	45.226.944	38.612.224	47.801.102	68.753.315
Outras Despesas	350.356.549	5,18	349.680.428	298.537.508	369.583.004	531.578.886

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE
Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.7 - ESTRUTURA DAS DESPESAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1990 A 1993, EM R\$ DE 1995.

DESPESAS	1990		1991		1992		1993	
	R\$		R\$		R\$		R\$	
TOTAL	5.431.950.590		5.873.555.433		5.877.037.246		4.371.118.646	
Salários Pagos								
Em Dinheiro	1.871.252.208		2.023.380.624		2.024.580.073		1.505.806.300	
Em Produtos	19.818.426		21.429.618		21.442.321		15.947.990	
Cota-Parte da Prod. Entregue a Parceiros	65.453.631		70.774.858		70.816.813		52.670.875	
Arrendamento e Parceria de Terras	169.270.513		183.031.809		183.140.309		136.212.855	
Adubos e Corretivos	491.607.001		531.573.497		531.888.611		395.598.688	
Sementes e Mudas	104.133.678		112.599.501		112.666.250		83.796.907	
Defensivos Agrícolas	146.731.570		158.660.502		158.754.556		118.075.651	
Medicamentos p/Animais	152.558.498		164.961.146		165.058.934		122.764.610	
Alimentação dos Animais								
Sal	40.652.563		43.957.520		43.983.578		32.713.327	
Rações Industriais	308.317.048		333.382.501		333.580.128		248.104.318	
Outros Alimentos	79.480.245		85.941.803		85.992.749		63.958.163	
Aluguel de Reprodutores	706.843		764.308		764.761		568.801	
Sêmen	5.465.199		5.909.507		5.913.010		4.397.874	
Ovos fertilizados e pintos de 1 dia	43.487.866		47.023.327		47.051.202		34.994.910	
Produtos p/Industrialização	15.965.903		17.263.893		17.274.127		12.847.844	
Aluguel de Maqs. e Equipamentos	88.476.264		95.669.176		95.725.889		71.197.305	
Serviços de Empreitada	496.282.665		536.629.282		536.947.393		399.361.219	
Transporte da Produção	130.644.084		141.265.142		141.348.883		105.129.968	
Juros e Despesas Bancárias	278.951.326		301.629.415		301.808.219		224.473.570	
Impostos e Taxas	261.376.146		282.625.414		282.792.953		210.330.732	
Sacaria e Outras Embalagens	42.308.283		45.747.847		45.774.966		34.045.693	
Combustíveis e Lubrificantes	301.437.784		325.943.969		326.137.187		242.568.539	
Energia Elétrica	36.364.681		39.321.044		39.344.353		29.262.846	
Outras Despesas	281.160.212		304.017.878		304.198.098		226.251.072	

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE
Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.8 - ESTRUTURA DAS RECEITAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1975 A 1979, EM R\$ DE 1995.

RECEITAS	1975	%	1976	1977	1978	1979
	R\$		R\$	R\$	R\$	R\$
Total	8.942.153.772	100,00	9.894.355.436	9.952.497.644	9.753.793.228	11.074.825.522
Verida						
Produtos Vegetais	5.711.066.419	63,87	6.319.207.040	6.356.340.601	6.229.434.472	7.073.135.371
Ind.Rural	590.949.500	6,61	653.876.521	657.718.896	644.587.354	731.888.847
Animais e Prod.de Origem						
Animal	2.387.308.902	26,70	2.641.520.534	2.657.042.903	2.603.994.294	2.956.673.552
Aluguel						
Pastos e Arrend. Terras	73.918.590	0,83	81.789.782	82.270.403	80.627.852	91.547.910
Reprodutores	3.065.276	0,03	3.391.681	3.411.611	3.343.497	3.796.333
Serviços Prestados a Terceiros						
Industriais	21.622.096	0,24	23.924.517	24.065.104	23.584.638	26.778.889
Outros Serviços	34.319.961	0,38	37.974.508	38.197.658	37.435.031	42.505.149
Exploração Mineral	5.024.738	0,06	5.559.796	5.592.467	5.480.811	6.223.120
Pesca	6.796.513	0,08	7.520.237	7.564.428	7.413.402	8.417.457
Outras Receitas	82.761.565	0,93	91.574.397	92.112.515	90.273.463	102.499.902
Desinvestimentos						
Veículos	21.922.397	0,25	24.256.795	24.399.335	23.912.195	27.150.811
Maqs. e Instr. Agrários	3.397.815	0,04	3.759.630	3.781.722	3.706.219	4.208.181

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.9 - ESTRUTURA DAS RECEITAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1980 A 1985, EM R\$ DE 1995.

RECEITAS	1980		%	1981		1982		1983		1984	
	R\$			R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$		
Total	12.150.486.939	100,00	11.184.508.509	10.592.595.453	9.071.682.240	12.246.388.434					
Verda											
Produtos Vegetais	7.472.800.953	61,50	6.878.704.080	6.514.665.307	5.579.272.222	7.531.782.199					
Animais e Prod.de Origem											
Animal	3.780.005.207	31,11	3.479.490.141	3.295.346.542	2.822.191.864	3.809.839.993					
Ind.Rural	564.647.360	4,65	519.757.200	492.250.308	421.571.691	569.104.003					
Serviços Prestados a											
Terceiros											
Industriais	25.080.730	0,21	23.086.781	21.864.969	18.725.538	25.278.687					
Outros Serviços	87.781.453	0,72	80.802.719	76.526.431	65.538.561	88.474.293					
Aluguel											
Terras e Pastos	94.717.391	0,78	87.187.242	82.573.068	70.717.006	95.464.975					
Reprodutores	1.279.444	0,01	1.177.727	1.115.399	955.247	1.289.543					
Exploração Mineral	11.721.575	0,10	10.789.695	10.218.677	8.751.452	11.814.091					
Pesca	10.995.254	0,09	10.121.118	9.585.482	8.209.173	11.082.037					
Outras Receitas	101.457.572	0,84	93.391.570	88.449.047	75.749.296	102.258.355					

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.10 - ESTRUTURA DAS RECEITAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1985 A 1989, EM R\$ DE 1995.

RECEITAS	1985	%	1986	1987	1988	1989
	R\$		R\$	R\$	R\$	R\$
Total	14.462.329.759	100,00	14.434.547.671	12.323.406.015	15.256.111.195	21.943.180.584
Venda						
Produtos Vegetais	9.552.741.055	66,05	9.534.375.693	8.139.914.421	10.077.038.717	14.494.013.414
Animais e Prod. de						
Origem Animal	3.891.863.619	26,91	3.884.381.422	3.316.266.673	4.105.466.707	5.904.977.762
Ind.Rural	690.431.813	4,77	689.104.442	588.318.665	728.325.835	1.047.566.127
Serviços Prestados a						
Terceiros						
Industriais	21.202.831	0,15	21.162.068	18.066.985	22.366.539	32.170.256
Outros Serviços	63.158.211	0,44	63.036.788	53.817.269	66.624.619	95.827.570
Aluguel						
Pasto	48.029.732	0,33	47.937.394	40.926.254	50.665.821	72.873.700
Reprodutores	421.111	0,00	420.302	358.830	444.224	638.936
Rãs e Peixes	32.194.540	0,22	32.132.645	27.433.047	33.961.522	48.847.560
Esterco	10.537.190	0,07	10.516.932	8.978.766	11.115.519	15.987.681
Exploração Mineral	12.676.153	0,09	12.651.783	10.801.381	13.371.878	19.233.048
Outras Receitas	139.073.504	0,96	138.806.132	118.504.878	146.706.487	211.010.977

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores Atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.11 - ESTRUTURA DAS RECEITAS DO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, DE 1990 A 1993, EM R\$ DE 1995.

RECEITAS	1990	1991	1992	1993
	R\$	R\$	R\$	R\$
Total	11.606.084.176	12.549.631.597	12.557.070.953	9.339.475.774
Venda				
Produtos Vegetais	7.666.105.608	8.289.342.013	8.294.255.892	6.168.954.707
Animais e Prod.de origem animal	3.123.233.147	3.377.144.676	3.379.146.630	2.513.281.816
Ind.Rural	554.073.764	599.118.661	599.473.816	445.866.014
Serviços Prestados a Terceiros				
Industriais	17.015.341	18.398.648	18.409.555	13.692.332
Outros Serviços	50.684.669	54.805.213	54.837.702	40.786.214
Aluguel				
Pasto	38.544.016	41.677.554	41.702.260	31.016.568
Reprodutores	337.943	365.417	365.634	271.945
Rãs e Peixes	25.836.222	27.936.646	27.953.207	20.790.541
Esterco	8.456.129	9.143.593	9.149.013	6.804.691
Exploração Mineral	10.172.654	10.999.667	11.006.187	8.185.987
Outras Receitas	111.606.937	120.680.319	120.751.858	89.810.677

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores Atualizados Pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.12 - NORDESTE - PIB_(ef) SEGUNDO OS SETORES ECONÔMICOS, DE 1965 A 1995, EM R\$ DE 1995.

ANOS	AGROPECUARIA	%	INDUSTRIA	%	SERVIÇOS	%	TOTAL	%
1965	5.670.232.709	28,95	4.536.186.167	23,16	9.381.657.755	47,89	19.588.076.632	100,00
1966	5.371.961.587	27,27	4.700.466.388	23,86	9.624.764.509	48,86	19.697.192.484	100,00
1967	5.749.855.960	27,50	4.704.427.603	22,50	10.454.283.563	50,00	20.908.567.126	100,00
1968	5.568.897.800	24,95	5.615.695.260	25,16	11.137.795.599	49,90	22.322.388.659	100,00
1969	5.676.395.490	23,51	6.181.827.965	25,60	12.285.897.088	50,89	24.144.120.542	100,00
1970	5.250.220.042	20,93	6.870.658.327	27,39	12.963.506.277	51,68	25.084.384.645	100,00
1971	8.025.402.682	27,34	7.540.646.815	25,69	13.788.611.320	46,97	29.354.660.817	100,00
1972	7.967.131.615	24,30	8.678.892.652	26,47	16.140.903.531	49,23	32.786.927.798	100,00
1973	11.817.831.001	28,20	10.718.032.854	25,57	19.376.443.722	46,23	41.912.307.577	100,00
1974	11.398.126.862	25,03	12.624.900.734	27,73	21.507.364.719	47,24	45.530.392.314	100,00
1975	12.229.527.645	23,91	14.124.072.146	27,61	24.799.101.739	48,48	51.152.701.530	100,00
1976	13.531.783.998	23,28	15.861.589.248	27,28	28.739.996.129	49,44	58.133.369.376	100,00
1977	13.611.300.832	21,81	16.679.570.151	26,73	32.117.365.293	51,46	62.408.236.275	100,00
1978	13.339.547.380	19,48	18.510.251.413	27,03	36.638.131.436	53,50	68.487.930.229	100,00
1979	15.146.226.327	19,80	21.443.035.557	28,03	39.904.263.695	52,17	76.493.525.579	100,00
1980	13.678.247.066	17,26	23.254.852.990	29,34	42.329.105.779	53,40	79.262.205.834	100,00
1981	12.590.809.855	16,69	20.937.881.270	27,76	41.892.557.452	55,54	75.421.248.577	100,00
1982	11.924.471.702	14,30	24.272.755.049	29,11	47.187.113.000	56,59	83.384.339.751	100,00
1983	10.212.324.132	13,18	25.065.791.246	32,34	42.224.705.084	54,48	77.502.820.463	100,00
1984	13.786.206.883	16,30	26.747.375.131	31,62	44.066.194.597	52,09	84.599.776.611	100,00
1985	15.007.521.423	16,23	27.879.872.881	30,15	49.582.236.967	53,62	92.469.631.271	100,00
1986	14.978.692.024	14,81	27.403.357.941	27,09	58.776.426.409	58,10	101.158.476.375	100,00
1987	12.787.965.899	13,13	29.255.761.280	30,03	55.362.326.487	56,84	97.406.053.667	100,00
1988	15.831.226.325	15,99	28.952.790.451	29,23	54.253.965.858	54,78	99.037.982.633	100,00
1989	22.770.380.582	20,40	30.250.660.609	27,10	58.609.440.298	52,50	111.630.481.489	100,00
1990	12.043.602.919	13,31	25.818.758.630	28,53	52.629.298.442	58,16	90.491.659.992	100,00
1991	13.022.719.588	14,63	24.533.153.111	27,56	51.474.841.999	57,82	89.030.714.698	100,00
1992	13.030.439.389	15,30	20.289.876.363	23,83	51.827.602.144	60,87	85.147.917.895	100,00
1993	9.691.549.363	11,58	19.339.657.159	23,11	54.669.017.422	65,32	83.700.223.943	100,00
1994(1)	15.804.254.121	17,18	16.977.460.575	18,46	59.209.850.403	64,36	91.991.565.099	100,00
1995(1)	15.486.377.256	16,50	15.708.195.199	16,74	62.650.067.522	66,76	93.844.639.977	100,00

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: SUDENE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV.

(1) Dados preliminares

TABELA B.13 - ESTIMATIVA DAS DESPESAS E RECEITAS DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO, DE 1965 A 1993, EM REAIS DE 1995.

ANOS	PIBcf AGRIC. A	DESPESAS		RECEITAS		%	RECEITAS ESTIMADAS
		OBSERVADAS	B	OBSERVADAS	C		
1965	5.670.232.709			876.205.596			
1966	5.371.961.587			968.393.070			
1967	5.749.855.960			1.151.248.938			
1968	5.568.897.800			1.416.662.552			
1969	5.676.395.490			1.797.457.847			
1970	5.250.220.042		43,59	2.288.593.897			
1971	8.025.402.682			3.498.308.157			
1972	7.967.131.615			3.472.907.544			
1973	11.817.831.001			5.151.444.261			
1974	11.398.126.862			4.968.493.390			
1975	12.229.527.645		36,90	4.513.087.638	8.942.153.772	73,12	
1976	13.531.783.998			4.993.661.967			9.894.355.436
1977	13.611.300.832			5.023.006.227			9.952.497.644
1978	13.339.547.380			4.922.720.494			9.753.793.228
1979	15.146.226.327			5.589.442.927			11.074.825.522
1980	13.678.247.066			7.006.770.843	12.150.486.939	88,83	
1981	12.590.809.855			6.449.724.074			11.184.508.509
1982	11.924.471.702			6.108.388.030			10.592.595.453
1983	10.212.324.132			5.231.329.324			9.071.682.240
1984	13.786.206.883			7.062.073.960			12.246.388.434
1985	15.007.521.423			6.768.748.140	14.462.329.759	96,37	
1986	14.978.692.024		45,10	6.755.745.397			14.434.547.671
1987	12.787.965.899			5.767.675.950			12.323.406.015
1988	15.831.226.325			7.140.258.588			15.256.111.195
1989	22.770.380.582			10.269.981.755			21.943.180.584
1990	12.043.602.919			5.431.950.590			11.606.084.176
1991	13.022.719.588			5.873.555.433			12.549.631.597
1992	13.030.439.389			5.877.037.246			12.557.070.953
1993	9.691.549.363			4.371.118.646			9.339.475.774

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: SUDENE e FGV

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV.

OBS: As despesas de 1965 a 1969 foram estimadas considerando-se a TGCA das despesas entre 1960 e 1970, de 52,72% a.a.

TABELA B.14 - CRÉDITO RURAL - FINANCIAMENTOS CONCEDIDOS A PRODUTORES E COOPERATIVAS DO NORDESTE, SEGUNDO A FINALIDADE, DE 1969 A 1993, EM R\$ DE 1995.

ANOS	Investimento		FINALIDADE		Comercialização		TOTAL	
		%	Custeio	%		%		%
1969	540.449.403	42,91	501.769.327	39,84	217.277.999	17,25	1.259.496.728	100,00
1970	387.267.073	32,98	576.912.563	49,13	209.972.268	17,88	1.174.151.903	100,00
1971	695.522.821	42,52	668.861.248	40,89	271.203.770	16,58	1.635.587.839	100,00
1972	815.483.615	42,85	805.063.099	42,30	282.743.211	14,86	1.903.289.925	100,00
1973	1.067.964.717	42,28	1.081.815.266	42,82	376.368.741	14,90	2.526.148.724	100,00
1974	1.400.752.712	44,35	1.349.227.080	42,72	408.070.447	12,92	3.158.050.239	100,00
1975	2.186.432.424	43,28	1.981.978.834	39,23	883.271.976	17,48	5.051.683.234	100,00
1976	2.575.071.766	46,62	2.106.648.516	38,14	841.812.642	15,24	5.523.532.924	100,00
1977	1.789.315.150	38,63	2.084.659.663	45,01	757.825.148	16,36	4.631.799.961	100,00
1978	1.858.493.076	38,46	2.187.382.717	45,26	786.670.833	16,28	4.832.546.626	100,00
1979	2.763.355.218	42,80	2.816.157.853	43,62	876.966.812	13,58	6.456.479.883	100,00
1980	2.550.130.642	34,82	3.815.799.297	52,10	958.390.912	13,09	7.324.320.852	100,00
1981	1.862.704.302	26,34	4.428.577.431	62,63	780.239.079	11,03	7.071.520.813	100,00
1982	1.225.575.898	23,02	3.409.392.271	64,04	688.666.157	12,94	5.323.634.326	100,00
1983	1.227.716.281	30,84	2.368.780.853	59,50	384.905.080	9,670	3.981.402.214	100,00
1984	570.499.605	24,42	1.586.173.167	67,90	179.423.857	7,680	2.336.096.629	100,00
1985	946.654.382	26,62	2.171.206.774	61,06	438.160.726	12,32	3.556.021.882	100,00
1986	2.008.020.912	38,99	2.719.493.143	52,80	422.734.675	8,210	5.150.248.729	100,00
1987	1.236.037.144	31,55	2.468.258.353	63,01	212.919.417	5,440	3.917.214.915	100,00
1988	473.529.002	24,95	1.127.668.008	59,42	296.574.550	15,63	1.897.771.560	100,00
1989	352.363.230	28,54	823.550.754	66,70	58.706.240	4,760	1.234.620.224	100,00
1990	328.933.392	34,33	595.477.407	62,14	33.811.995	3,530	958.222.794	100,00
1991	255.450.454	23,49	818.995.757	75,32	12.950.852	1,19	1.087.397.063	100,00
1992	327.785.061	29,97	703.424.806	64,31	62.583.565	5,72	1.093.793.433	100,00
1993	353.196.726	45,13	400.362.242	51,16	29.032.565	3,71	782.591.533	100,00

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: BACEN

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV.

TABELA B.15 - ESTIMATIVA DOS JUROS E DESPESAS BANCÁRIAS PAGOS PELO SETOR AGRÍCOLA DO NORDESTE, SEGUNDO A FINALIDADE DO CRÉDITO, DE 1969 A 1993, EM R\$ DE 1995.

ANOS	JUROS E		DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO OS FINANCIAMENTOS					
	DESP. BANC.	%	INVEST.	%	CUSTEIO	%	COMERC.	%
1969	39.184.581	100,00	16.814.084	42,91	15.610.696	39,84	6.759.801	17,25
1970	71.358.210	100,00	23.535.869	32,98	35.061.432	49,13	12.760.909	17,88
1971	10.907.702	100,00	46.384.276	42,52	44.606.221	40,89	18.086.524	16,58
1972	108.285.032	100,00	46.395.806	42,85	45.802.945	42,30	16.086.282	14,86
1973	160.621.699	100,00	67.905.070	42,28	68.785.739	42,82	23.930.890	14,90
1974	154.917.302	100,00	68.713.546	44,35	66.185.970	42,72	20.017.786	12,92
1975	179.918.135	100,00	77.870.845	43,28	70.589.132	39,23	31.458.157	17,48
1976	199.076.645	100,00	92.809.558	46,62	75.926.861	38,14	30.340.226	15,24
1977	200.246.479	100,00	77.357.412	38,63	90.126.033	45,01	32.763.034	16,36
1978	196.248.502	100,00	75.472.936	38,46	88.829.062	45,26	31.946.504	16,28
1979	222.827.967	100,00	95.369.743	42,80	97.192.083	43,62	30.266.141	13,58
1980	366.407.772	100,00	127.573.287	34,82	190.889.851	52,10	47.944.634	13,09
1981	337.277.891	100,00	88.842.131	26,34	211.222.069	62,63	37.213.691	11,03
1982	319.428.274	100,00	73.536.905	23,02	204.570.078	64,04	41.321.291	12,94
1983	273.563.907	100,00	84.356.929	30,84	162.759.980	59,50	26.446.998	9,67
1984	369.299.738	100,00	90.186.918	24,42	250.748.761	67,90	28.364.059	7,68
1985	347.604.034	100,00	92.536.237	26,62	212.237.230	61,06	42.830.568	12,32
1986	346.933.225	100,00	135.265.151	38,99	183.191.643	52,80	28.476.431	8,21
1987	296.192.100	100,00	93.460.391	31,55	186.632.248	63,01	16.099.461	5,44
1988	366.679.440	100,00	91.493.282	24,95	217.883.270	59,42	57.302.887	15,63
1989	527.402.630	100,00	150.521.829	28,54	351.802.785	66,70	25.078.016	4,76
1990	278.951.326	100,00	95.756.860	34,33	173.351.347	62,14	9.843.119	3,53
1991	301.629.415	100,00	70.858.542	23,49	227.178.479	75,32	3.592.393	1,19
1992	301.808.219	100,00	90.445.072	29,97	194.094.590	64,31	17.268.557	5,72
1993	224.473.570	100,00	101.308.699	45,13	114.837.355	51,16	8.327.516	3,71

FONTE DOS JUROS E DESPESAS BANCÁRIAS: FIBGE

TABELA B.16 - TAXAS REAIS DE JUROS E PERCENTUAIS PAGOS PELOS TOMADORES DO CRÉDITO RURAL, DE 1970 A 1993.

ANOS	TAXAS REAIS DE JUROS (r)			% PAGO (100 + r)		
	INVEST.	CUSTEIO	COMERC.	INVEST.	CUSTEIO	COMERC.
1970	-1,85	-1,85	-1,85	98,15	98,15	98,15
1971	-2,34	-2,34	-2,34	97,66	97,66	97,66
1972	-0,43	-0,43	-0,43	99,57	99,57	99,57
1973	-0,61	-0,61	-0,61	99,39	99,39	99,39
1974	-14,50	-14,50	-14,50	85,50	85,50	85,50
1975	-11,13	-11,13	-11,13	88,87	88,87	88,87
1976	-21,34	-21,34	-21,34	78,66	78,66	78,66
1977	-14,99	-17,15	-14,99	85,01	82,85	85,01
1978	-16,19	-18,32	-16,19	83,81	81,68	83,81
1979	-31,72	-35,10	-31,72	68,28	64,90	68,28
1980	-34,38	-36,76	-38,66	65,62	63,24	61,34
1981	-25,72	-25,72	-25,72	74,28	74,28	74,28
1982	-13,92	-27,39	-27,39	86,08	72,61	72,61
1983	-9,45	-30,13	-30,13	90,55	69,87	69,87
1984	0,93	0,93	0,93	100,93	100,93	100,93
1985	-1,34	-1,34	-1,34	98,66	98,66	98,66
1986	-35,45	-35,45	-35,45	64,55	64,55	64,55
1987	-35,78	-35,78	-35,78	64,22	64,22	64,22
1988	-13,00	-13,00	-13,00	87,00	87,00	87,00
1989	-7,61	-7,61	-7,61	92,39	92,39	92,39
1990	-12,72	-12,72	-12,72	87,28	87,28	87,28
1991	10,78	10,78	10,78	110,78	110,78	110,78
1992	-11,54	-11,54	-11,54	88,46	88,46	88,46
1993	2,69	2,69	2,69	112,69	112,69	112,69

FONTE: ALMEIDA (1994), para as taxas reais de juros.

TABELA B.17 - ESTIMATIVA DO INGRESSO DE RECURSOS NO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO, A TÍTULO DE SUBSÍDIOS NO CRÉDITO RURAL, DE 1970 A 1993, EM R\$ DE 1995.

Anos	Juros e Despesas Bancárias			% Pago com Subsídio			Valor que Seria Pago sem Subsídio				Ingresso (G+H+I) - (A+B+C)
	Invest. A	Custeio B	Comerc. C	Invest. D	Custeio E	Comerc. F	(A*100/D)			(C*100/F)	
							Invest.	G	H		
							(B*100/E)	Custeio H	Comerc. I		
1970	23.535.869	35.061.432	12.760.909	98,15	98,15	98,15	23.979.489	35.722.295	13.001.435	1.345.010	
1971	46.384.276	44.606.221	18.086.524	97,66	97,66	97,66	47.495.675	45.675.017	18.519.890	2.613.560	
1972	46.395.806	45.802.945	16.086.282	99,57	99,57	99,57	46.596.169	46.000.748	16.155.751	467.636	
1973	67.905.070	68.785.739	23.930.890	99,39	99,39	99,39	68.321.834	69.207.907	24.077.764	985.806	
1974	68.713.546	66.185.970	20.017.786	08,6	08,6	08,6	80.366.721	77.410.492	23.412.615	26.272.525	
1975	77.870.845	70.589.132	31.458.157	88,87	88,87	88,87	87.623.321	79.429.652	35.397.949	22.532.788	
1976	92.809.558	75.926.861	30.340.226	78,66	78,66	78,66	117.988.250	96.525.377	38.571.352	54.008.335	
1977	77.357.412	90.126.033	32.763.034	85,01	82,85	85,01	90.998.015	108.782.177	38.540.211	38.073.923	
1978	75.472.936	88.829.062	31.946.504	83,81	81,68	83,81	90.052.423	108.752.524	38.117.772	40.674.217	
1979	95.369.743	97.192.083	30.266.141	68,28	06,5	68,28	139.674.492	149.756.677	44.326.510	110.929.711	
1980	127.573.287	190.889.851	47.944.634	65,62	63,24	61,34	194.412.202	301.849.860	78.162.102	208.016.392	
1981	88.842.131	211.222.069	37.213.691	74,28	74,28	74,28	119.604.377	284.359.274	50.099.207	116.784.967	
1982	73.536.905	204.570.078	41.321.291	86,08	72,61	72,61	85.428.561	281.738.160	56.908.540	104.646.987	
1983	84.356.929	162.759.980	26.446.998	90,55	69,87	69,87	93.160.606	232.946.873	37.851.722	90.395.294	
1984	90.186.918	250.748.761	28.364.059								
1985	92.536.237	212.237.230	42.830.568	98,66	98,66	98,66	93.793.064	215.119.836	43.412.292	4.721.158	
1986	135.265.151	183.191.643	28.476.431	64,55	64,55	64,55	209.550.969	283.798.053	44.115.308	190.531.105	
1987	93.460.391	186.632.248	16.099.461	64,22	64,22	64,22	145.531.596	290.613.902	25.069.233	165.022.631	
1988	91.493.282	217.883.270	57.302.887	08,7	08,7	08,7	105.164.692	250.440.541	65.865.388	54.791.181	
1989	150.521.829	351.802.785	25.078.016	92,39	92,39	92,39	162.920.044	380.780.155	27.143.647	43.441.217	
1990	95.756.860	173.351.347	9.843.119	87,28	87,28	87,28	109.712.259	198.615.201	11.277.634	40.653.768	
1991	70.858.542	227.178.479	3.592.393								
1992	90.445.072	194.094.590	17.268.557	88,46	88,46	88,46	102.244.033	219.415.092	19.521.317	39.372.223	
1993	101.308.699	114.837.355	8.327.516								

FONTE: Cálculos do autor

OBS: Ingresso de recursos calculado apenas para os anos de juros reais negativos.

TABELA B.18 - DESPESAS COM BENEFÍCIOS DA PREVIDÊNCIA
GOVERNAMENTAL, NO BRASIL E NO NORDESTE, POR
CLIENTELA, DE 1965 A 1993, EM R\$ DE 1995

ANOS	BRASIL		NORDESTE	
	TOTAL	RURAL	TOTAL	RURAL
1965	-	-	-	-
1966	-	-	-	-
1967	3.211.064.528	-	390.664.049	-
1968	5.141.755.687	-	573.894.299	-
1969	5.620.760.240	-	558.510.388	-
1970	6.517.530.059	-	644.301.582	-
1971	6.977.589.656	-	761.763.976	-
1972	8.385.631.242	-	947.932.951	-
1973	9.635.542.802	-	1.060.132.700	-
1974	12.189.126.373	1.638.214.912	1.362.375.724	524.228.772
1975	14.195.705.801	1.611.992.841	1.656.869.698	515.837.709
1976	16.565.800.982	2.056.458.837	2.051.987.111	658.066.828
1977	18.756.019.413	2.290.180.990	3.621.787.297	732.857.917
1978	21.601.772.298	2.838.567.200	3.565.864.130	1.237.783.119
1979	21.976.968.529	2.887.412.269	3.615.675.811	1.176.743.191
1980	22.227.693.043	2.966.553.390	3.753.580.379	1.213.764.814
1981	23.660.599.165	3.151.556.133	3.992.059.046	1.292.389.877
1982	26.691.128.104	3.562.167.660	4.532.169.181	1.450.215.144
1983	23.771.744.609	3.234.014.154	4.002.008.605	1.307.241.524
1984	21.395.371.397	2.767.078.217	3.674.015.724	1.155.217.971
1985	21.909.787.675	3.033.174.196	3.887.249.710	1.289.041.924
1986	25.021.698.562	3.418.516.279	4.522.144.908	1.486.127.992
1987	17.736.003.265	ND	3.241.372.030	1.037.239.050
1988	16.258.604.265	ND	2.973.959.877	951.667.161
1989	18.374.693.186	ND	3.274.448.041	1.047.823.373
1990	19.565.326.704	ND	3.485.011.338	1.115.203.628
1991	20.642.717.572	ND	4.327.295.021	1.384.734.407
1992	24.856.787.837	ND	5.394.362.005	1.726.195.842
1993	8.148.650.157	1.850.424.048	2.364.738.282	756.716.250

OBS: Os benefícios rurais do NE, de 1974 a 1977 e de 1987 a 1993 foram estimados com base na relação NErural/NEtotal média de 1978 a 1986

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FIBGE

Valores atualizados pelo IGP-DI da FGV

TABELA B.19 - ÍNDICES GERAIS DE PREÇOS (IGP-DI) E FATORES DE CONVERSÃO PARA 1995.

ANO	ÍNDICE (1995 = 100)	FATOR DE CONVERSÃO PARA 1995
1965	0,0000000000009699778	10.309.514.016.722,8000000000
1966	0,00000000000013402925	7.461.057.759.249,5200000000
1967	0,00000000000017217823	5.807.935.312.777,4600000000
1968	0,00000000000021368681	4.679.746.050.092,6800000000
1969	0,00000000000025720548	3.887.942.116.343,7100000000
1970	0,00000000000030855850	3.240.876.569.150,5600000000
1971	0,00000000000037132093	2.693.088.148.379,6000000000
1972	0,00000000000043553943	2.296.003.347.219,3000000000
1973	0,00000000000050009177	1.999.632.995.072,1300000000
1974	0,00000000000064396546	1.552.878.319.035,5400000000
1975	0,00000000000082341692	1.214.451.603.283,3800000000
1976	0,00000000000116318735	859.706.734.333,5080000000
1977	0,00000000000165891565	602.803.402.639,3260000000
1978	0,00000000000230142741	434.512.943.970,3670000000
1979	0,00000000000354147620	282.368.126.908,1510000000
1980	0,00000000000709228306	140.998.320.437,4440000000
1981	0,00000000001488546028	67.179.649.211,6918000000
1982	0,00000000002909311277	34.372.396.235,2365000000
1983	0,00000000007405072442	13.504.256.815,9416000000
1984	0,00000000023741918483	4.211.959.537,7421800000
1985	0,00000000077284713930	1.293.916.932,7934900000
1986	0,00000000187223223192	534.121.773,4385700000
1987	0,00000000608159973328	164.430.420,2605850000
1988	0,00000004782922020475	20.907.721,1737771000
1989	0,00000067753264879834	1.475.943,6342640900
1990	0,00001924209208818070	51.969,4010098956
1991	0,00009904117042377070	10.096,8112121582
1992	0,00108092465870017000	925,1338582677
1993	0,02382119633677190000	41,9794197513
1994	0,59716406223402500000	1,6745816824
1995	1,00000000000000000000	1,0000000000

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FGV

OBS: Mudança de base feita pelo autor.

TABELA B.20 - SAÍDAS E ENTRADAS E EXCEDENTE FINANCEIRO DO SETOR AGRÍCOLA NORDESTINO DE 1965 A 1993, EM REAIS CORRENTES.

ANOS	SAÍDAS (Xa) A	ENTRADAS (Ma) B	EXCEDENTE A - B
1965	0,00005	0,00004	0,00001
1966	0,00008	0,00006	0,00002
1967	0,00013	0,00010	0,00003
1968	0,00019	0,00012	0,00007
1969	0,00031	0,00022	0,00009
1970	0,00044	0,00026	0,00018
1971	0,00081	0,00041	0,00039
1972	0,00094	0,00050	0,00044
1973	0,00160	0,00072	0,00088
1974	0,00198	0,00163	0,00035
1975	0,00224	0,00299	-0,00076
1976	0,00350	0,00471	-0,00121
1977	0,00502	0,00528	0,00027
1978	0,00682	0,00849	-0,00167
1979	0,01191	0,01627	-0,00436
1980	0,02976	0,03255	-0,00279
1981	0,05750	0,06145	-0,00395
1982	0,10643	0,11037	-0,00394
1983	0,23200	0,27541	-0,04341
1984	1,00415	0,62709	0,37706
1985	3,13145	2,17260	0,95885
1986	7,57134	7,56904	0,00230
1987	20,99706	19,43181	1,56524
1988	204,43109	115,83980	88,59129
1989	4.165,23591	1.585,35977	2.579,87614
1990	62.567,35617	40.417,32921	22.150,02696
1991	348.222,26827	199.531,57418	148.690,69408
1992	3.802.713,19540	2.931.924,96088	870.788,23453
1993	62.329.819,27569	38.626.263,60814	23.703.555,66755

TABELA B.21 - ÍNDICES DE PREÇOS RECEBIDOS E PAGOS PELOS PRODUTORES AGRÍCOLAS, DE 1966 A 1993.

	IPR 86=100	FATOR DE CONVERSÃO (P_x)	IPP 86=100	FATOR DE CONVERSÃO (P_m)	(P_m / P_x) - 1
PERÍODO I					
1966	0,00369	27110,2590	0,01758	5688	-0,79020
1967	0,00439	22781,7303	0,02101	4760	-0,79107
1968	0,00516	19364,4707	0,02431	4114	-0,78754
1969	0,00649	15403,5563	0,02868	3487	-0,77364
1970	0,00834	11995,6898	0,03453	2896	-0,75854
1971	0,01062	9413,2844	0,04088	2446	-0,74011
1972	0,01313	7615,2413	0,04824	2073	-0,72778
1973	0,01844	5422,0518	0,06046	1654	-0,69494
1974	0,02615	3823,7319	0,09964	1004	-0,73754
1975	0,03257	3070,2445	0,13665	732	-0,76165
1976	0,04899	2041,3721	0,18214	549	-0,73105
1977	0,10184	981,9000	0,26110	383	-0,60995
1978	0,11916	839,2308	0,34769	288	-0,65729
1979	0,17863	559,8062	0,54316	184	-0,67112
1980	0,34158	292,7549	1,20464	83	-0,71644
1981	0,57613	173,5726	2,60190	38	-0,77857
1982	0,97821	102,2280	4,66642	21	-0,79037
1983	3,23455	30,9162	11,57296	9	-0,72051
1984	10,73429	9,3159	37,49784	3	-0,71374
1985	34,30899	2,9147	61,23548	2	-0,43972
1986	100,00000	1,0000	100,00000	1	0,00000
PERÍODO II					
	93=100		93=100		
1987	0,00003	3811924	0,00004	2698828	-0,29200
1988	0,00020	497456	0,00026	386288	-0,22347
1989	0,00245	40743	0,00335	29831	-0,26783
1990	0,07444	1343	0,09203	1087	-0,19116
1991	0,38954	257	0,47188	212	-0,17449
1992	4,28497	23	5,12013	20	-0,16311
1993	100,00000	1	100,00000	1	0,00000

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: FGV
Mudanças de base feitas pelo autor.