

**MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA AGRICULTURA DAS REGIÕES  
NORDESTE E SUDESTE DO BRASIL;  
PÓS "MILAGRE" ECONÔMICO.**

**REYNALDO CAMPANATTI PEREIRA  
Engenheiro Agrônomo**

**Orientador: Prof. Dr. Guilherme Leite da Silva Dias**

Dissertação apresentada à Escola Superior de  
Agricultura "Luiz de Queiróz", da Universidade de São  
Paulo, para obtenção do título de Mestre em  
Agronomia, área de concentração: Economia Agrária.

**P I R A C I C A B A  
Estado de São Paulo - Brasil  
Janeiro / 1993.**

P436m           Pereira, Reynaldo Campanatti  
                  Modernização tecnológica da agricultura  
das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil;  
pós "milagre" econômico.     Piracicaba, 1993.  
                  159 p. ilus.

Diss. (Mestre) - ESALQ  
Bibliografia.

1. Agricultura - Modernização - Brasil  
2. Economia agrícola - Brasil 3. Tecnologia  
agrícola - Brasil I. Escola Superior de Agri-  
cultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.

CDD. 338.16

MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA AGRICULTURA DAS REGIÕES  
NORDESTE E SUDESTE DO BRASIL;  
PÓS "MILAGRE" ECONÔMICO.

REYNALDO CAMPANATTI PEREIRA

Aprovada em: 25.06.1993

Comissão julgadora:

Prof. Dr. Guilherme Leite da Silva Dias FEA/USP

Prof. Dr. Dálcio Caron ESALQ/USP

Prof. Dr. José Juliano de Carvalho Filho FEA/USP

  
Prof. Dr. GUILHERME LEITE DA SILVA DIAS

Orientador .

Dedico;

Aos meus pais, pela compreensão

Aos meus amigos, pela paciência

À D. Isaura, pela acolhida

À Fabiane, pelo carinho ...

À natureza, por tudo.

E a todos aqueles que, desde muito cedo, 10, 11 ou 12 anos de idade, tiveram que trabalhar e estudar, de forma concomitante, para poderem "ser alguém na vida"...

Assim como Deus faz com que o sol surja todas as manhãs ininterruptamente, fornece-me diariamente, luz, energia e perseverança, para que eu não fique cansado, nem desanimado ou acomodado. Tudo torna-se agradável quando feito com amor e alegria. Recebo de Deus, amor, energia e perseverança e dedico-me a meus afazeres, diários, alegremente.

**AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Dr. Guilherme Leite da Silva Dias, da FEA/USP, pela orientação.

Aos Professores: Dr. Manoel Cabral de Castro, Dr. Dálcio Caron, Dr. Carlos José Caetano Bacha e Dr. Oriowaldo Queda, todos da ESALQ/USP, pelas valiosas sugestões.

Ao Professor Ms. Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho, da ESALQ/USP, pelo apoio.

Ao Professor Dr. Fernando Curi Peres, da ESALQ/USP, pela acolhida.

Ao meu ex-professor de graduação, Ms Léster Miguel Corváln Latapia (chileno) por ter sido o primeiro a dar incentivo e estímulo para eu seguir os estudos na área econômica.

Aos colegas e funcionários do Departamento de Economia e Sociologia Rural da ESALQ, em especial à Angélica, Luciane, Márcia, Marcinha, Helenice e Mayele pela eficiência, carinho e atenção no atendimento.

À ESAPP, Paraguaçu Paulista e ao IMESA-FEMA, Assis, pelo ambiente profissional.

Ao CNPq e CAPES, pelo financiamento de parte da pesquisa.

À Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz (ESALQ) da Universidade de São Paulo (USP); pelo ambiente saudável, estimulante e científico.

## SUMÁRIO

	Página
- ÍNDICE DOS QUADROS .....	VII
- ÍNDICE DOS GRÁFICOS .....	XI
- RESUMO .....	XII
- SUMMARY .....	XIV
1- INTRODUÇÃO .....	1
1.1- Aspectos Gerais .....	1
1.2- Estrutura do Trabalho .....	4
2- PROLEGÔMENOS SOBRE DESENVOLVIMENTO E SUBDESENVOLVIMENTO ECONÔMICO .....	7
3- ASPECTOS METODOLÓGICOS E DIRETIVOS .....	13
3.1- Metodologia .....	13
3.2- Objetivos .....	16
3.3- Hipóteses .....	18
4- ECONOMIA BRASILEIRA: O CENÁRIO .....	22
5- A QUESTÃO REGIONAL: ASPECTOS GERAIS .....	31
6- O SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO .....	40
6.1- Aspectos Gerais .....	40
6.2- Presença do Estado .....	56
6.3- Agricultura das regiões Nordeste e Sudeste .....	72
7- MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: NORDESTE X SUDESTE .....	82
7.1- Composição da Produção Agrícola .....	82
7.2- Utilização de Insumos Modernos Não Mecânicos ...	97
7.3- Produtividade dos Fatores de Produção .....	117
7.3.1- Fator Terra .....	118
7.3.2- Fator Trabalho .....	122
7.4- Formação do Capital Fixo .....	126
7.4.1- Composição .....	128
7.4.2- Taxas de Crescimento .....	132

8- CONCLUSÕES .....	139
- BIBLIOGRAFIA .....	144
- APÊNDICE 1 - Quadros regionais detalhados da composição da produção agropecuária regional, para os anos de 1975, 1980 e 1985 .....	149
- APÊNDICE 2 - Metodologia do cálculo de deflacionamento dos valores monetários e quadro evolutivo dos índices utilizados, de janeiro de 1954 a dezembro de 1989 .....	156

## ÍNDICE DOS QUADROS

	Página
QUADROS DO CAPÍTULO 4	
1- Balança de Pagamentos - Brasil - (US\$ bilhões) .....	27
QUADROS DO CAPÍTULO 5	
2- Distribuição dos pobres com domicílio rural por quatro regiões, de acordo com a PNAD de 1982 .....	35
3- Índices e variações do Produto Interno Bruto do Brasil e do Nordeste, segundo grandes setores da economia 1968 - 1981 .....	37
QUADROS DO CAPÍTULO 6	
4- Indicadores agregados de desempenho do setor agrícola (US\$ milhões correntes) .....	44
5- Exportações brasileiras: índice de valor (US\$ de 1975) .....	45
6- Taxas anuais de crescimento do valor real das exportações brasileiras - 1960/64 a 1980 (em %) .....	46
7- Importações: principais produtos e comparação com as exportações (US\$ milhões) .....	48
8- Evolução da população urbana e rural do Brasil .....	50
9- Evolução da população rural do Brasil e das regiões Nordeste e Sudeste (1.000 habitantes) .....	51
10- Evolução da população urbana e rural da região Nordeste .....	52
11- Evolução da população urbana e rural da região Sudeste .....	52
12- Evolução do crédito rural concedido e outros indicadores da política de crédito entre 1969 e 1982 (milhões de cruzeiros) .....	61

13- Comparação entre despesa global e despesa da função agricultura (1.000 dólares) .....	64
14- Despesas realizadas pelo governo da União na função agricultura, por programas - 1980/87 (1.000 dólares).	66
15- Despesa realizada por órgão gestor na função agricultura - 1980/87 (1.000 dólares) .....	70
16- Dispendios governamentais com algumas políticas agrícolas - 1986 - 1987 (1.000 dólares) .....	71
17- Caracterização e diferenciação da produção rural no Brasil .....	77

#### QUADROS DO CAPÍTULO 7

18- Número de estabelecimentos e área ocupada pelas atividades agrícolas, em porcentagem e por estratificação de área - região Nordeste - 1975 .....	84
19- Número de estabelecimentos e área ocupada pelas atividades agrícolas, em porcentagem e por estratificação de área - região Sudeste - 1975 .....	85
20- Número de estabelecimentos e área ocupada pelas atividades agrícolas, em porcentagem e por estratificação de área - região Nordeste - 1980 .....	87
21- Número de estabelecimentos e área ocupada pelas atividades agrícolas, em porcentagem e por estratificação de área - região Sudeste - 1980 .....	88
22- Número de estabelecimentos e área ocupada pelas atividades agrícolas, em porcentagem e por estratificação de área - região Sudeste - 1985 .....	90
23- Número de estabelecimentos e área ocupada pelas atividades agrícolas, em porcentagem e por estratificação de área - região Nordeste - 1985 .....	92
24- Distribuição regional do número de estabelecimentos que utilizam adubação, 1960-70-75-80 (% em relação ao total do Brasil) .....	101
25- Insumos modernos não mecânicos, em porcentagem de gastos em relação à despesa total, de propriedades rurais de diferentes estratos de área - 1975 - 1980 - 1985 - região Nordeste .....	103

26-	Insumos modernos não mecânicos, em porcentagem de gastos em relação à despesa total, de propriedades rurais de diferentes estratos de área - 1975 - 1980 - 1985 - região Sudeste .....	104
27-	Brasil: produção de sementes (1.000 toneladas) .....	105
28-	Insumos modernos não mecânicos, em porcentagem de gastos em relação à despesa total, de propriedades rurais de diferentes estratos de área - regiões Nordeste e Sudeste - Paralelo Regional - 1975 .....	114
29-	Insumos modernos não mecânicos, em porcentagem de gastos em relação à despesa total, de propriedades rurais de diferentes estratos de área - regiões Nordeste e Sudeste - Paralelo Regional - 1980 .....	115
30-	Insumos modernos não mecânicos, em porcentagem de gastos em relação à despesa total, de propriedades rurais de diferentes estratos de área - regiões Nordeste e Sudeste - Paralelo Regional - 1985 .....	116
31-	Valores da produtividade média da terra, por estratos de área - Regiões Nordeste e Sudeste - 1975 - 1980 - 1985 (mil cruzeiros de 1985) .....	120
32-	Valores da produtividade média do trabalho, por estratos de área - Regiões Nordeste e Sudeste - 1975 - 1980 - 1985 (mil cruzeiros de 1985) .....	124
33-	Valores da composição do capital fixo, em porcentagem e por estratos de área das propriedades - Região Nordeste - 1975 - 1980 - 1985 .....	129
34-	Valores da composição do capital fixo, em porcentagem e por estratos de área das propriedades rurais-Região Sudeste - 1975 - 1980 - 1985 .....	131
35-	Taxa anual de crescimento do capital fixo, por estrato de área - Regiões Nordeste e Sudeste - 1975 - 1980 - 1985 .....	133
36-	Relação entre a taxa de crescimento do capital fixo e a taxa de crescimento da produção agropecuária, por estratos de área - Regiões Nordeste e Sudeste - 1975 - 1985 .....	133
37-	Valores médios do crédito rural recebido pelas propriedades, por estratos de área - Regiões Nordeste e Sudeste - 1975 - 1980 - 1985 (mil cruzeiros de 1985).	137

38- Porcentagem de participação das propriedades, no crédito rural, por estratos de área - Regiões Nordeste e Sudeste - 1975 - 1980 - 1985 .....	138
--	-----

## ÍNDICE DOS GRÁFICOS

Página

## GRÁFICOS DO CAPÍTULO 4

- 1- Produto Interno Bruto - Brasil - Taxas aa% ..... 29

## GRÁFICOS DO CAPÍTULO 6

- 2- Microrregiões homogêneas do Brasil para 1975  
- grau de modernização da MRH ..... 80
- 3- Microrregiões homogêneas do Brasil para 1980  
- grau de modernização da MRH ..... 81

## GRÁFICOS DO CAPÍTULO 7

- 4- Produção x Recursos - mudanças tecnológicas ..... 99
- 5- Brasil: mercado de defensivos agrícolas. Pro-  
dução, importação e consumo aparente (1.000  
toneladas) ..... 109

MODERNIZAÇÃO TECNOLÓGICA DA AGRICULTURA DAS REGIÕES  
NORDESTE E SUDESTE DO BRASIL;  
PÓS "MILAGRE" ECONÔMICO.

Autor: REYNALDO CAMPANATTI PEREIRA  
Orientador: Prof. Dr. Guilherme Leite da Silva Dias

RESUMO

O trabalho teve como objetivo realizar uma constatação empírica das diferenças no grau de modernização tecnológica da agricultura, entre as regiões nordeste e Sudeste do Brasil.

Os dados são basicamente os dos censos agropecuários estaduais de 1975, 1980 e 1985, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; e os estratos de área dos estabelecimentos agrícolas foram as unidades básicas para observação dos resultados.

O desenvolvimento da pesquisa teve como principais itens para a avaliação da modernização tecnológica, os seguintes: composição da produção agropecuária; utilização de insumos modernos não mecânicos (adubos, sementes, etc...); produtividade dos fatores de produção terra e trabalho, composição do capital fixo e suas taxas de crescimento, incluindo a questão do crédito rural governamental.

Os resultados obtidos permitiram, entre muitas conclusões, concluir que no período avaliado, as diferenças no grau de modernização tecnológica da agricultura, entre ambas as regiões, permaneceram com "desvantagens" para o Nordeste, após o chamado "milagre" econômico brasileiro.

**TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE AGRICULTURE  
OF NORTHEAST AND SOUTHEAST REGIONS OF BRAZIL;  
AFTER THE ECONOMIC "MIRACLE".**

Author: Reynaldo Campanatti Pereira  
Adviser: Prof<sup>o</sup> Dr. Guilherme Leite da Silva Dias

Summary

The work had as a goal to realize an empirical confirmation of the differences on grades of technological modernization of the agriculture, between Northeast and Southeast regions of Brazil.

The datas are basically from the agricultural and cattle raising state census of 1975, 1980 and 1985, from the Brazilian Institute of Geography and Statistic - IBGE; and the stratum of the areas of the stablishments were the basic units to observe the results.

The development of the survey had as mainly items to the evaluation of the technological modernization, the following: composition of the agricultural and cattle raising production; utilization of no mecanics modern inputs (fertilizer, seeds, etc...); produtivity of the factors of land and work production, composition of the stationary capital and its increasing rates; including the question of governmental rural credit.

The results acquired allowed us, among many conclusions, to deduce that in the period estimated, the differences on grade of technological modernization of the agriculture, between both regions, remained with "disadvantages" to Northeast, after what we called the Brazilian economic "miracle".

## 1- INTRODUÇÃO

### 1.1- Aspectos Gerais

A comparação entre as regiões Nordeste e Sudeste, dentro das questões de desenvolvimento econômico regional do Brasil é, sobretudo, um mecanismo metodológico justificável pela própria evolução histórica da economia brasileira.

Já em meados do século XX, encontramos, segundo CORREIA DE ANDRADE (1988, p.13), uma amostra do "conflito" econômico e social entre ambas as regiões: "... apenas para exemplificar, o abastecimento de frutas e legumes do Nordeste e', em grande parte, feito pela produção do Sudeste e a mobilidade dos trabalhadores é de tal ordem, que é frequente a existência de correntes migratórias sazonais de trabalhadores do Nordeste para o Sudeste."

ALVES (1983) corrobora para o estabelecimento de paralelos entre ambas as regiões, quando afirma que entre 1950 e 1961 ocorreu uma transferência média anual de recursos do Nordeste para São Paulo, de US\$ 25 milhões, aproximadamente, sendo que a transferência de todo o país para São Paulo, foi próximo de US\$ 31 milhões. Em suma, o Nordeste, com um setor industrial, ainda incipiente,

transferiu vultosas somas de recursos para o eixo São Paulo-Rio de Janeiro-Belo Horizonte.

Hoje as disparidades sócio-econômicas entre as duas regiões ainda persistem, e então, com a preocupação de entender, em parte os desníveis no desenvolvimento entre o Nordeste e o Sudeste do Brasil, que a história econômica acabou demonstrando, é que o presente trabalho tem como ponto básico fazer uma constatação empírica avaliando o grau de modernização<sup>1</sup> tecnológica da agricultura de ambas as regiões.

Entretanto, a utilização dessa divisão regional do país, não elimina nossa preocupação, no sentido de que haja necessidade de se repensar a questão regional brasileira sem, no entanto, ignorar a existência destas regiões já reconhecidas.

Questionar a divisão regional proposta pelo IBGE e "aceita" por uma grande e significativa parcela de pesquisadores de economia regional, foge ao alcance e aos objetivos do nosso trabalho, sendo que, para esta discussão, sugerimos a coletânea "REPÚBLICA EM MIGALHAS", cuja coordenação é de MARCOS A. SILVA (1990), bem como "ECONOMIA REGIONAL - Teoria e métodos de análise" de PAULO ROBERTO HADDAD, CARLOS MAURÍCIO DE CARVALHO FERREIRA, SÉRGIO BOISIER e THOMPSON ALMEIDA ANDRADE (1989).

---

1. Modernização: processo de mudanças econômicas, sociais, políticas e tecnológicas pelo qual determinada sociedade supera estruturas tradicionais, criando novas formas de produção. (Nota do autor)

A região Sudeste representa o maior grau de desenvolvimento interno do país e a Nordeste, embora não seja a com os piores índices de desenvolvimento, representa uma região que, no passado, era a de maior destaque econômico, principalmente quando nos reportamos aos períodos da economia canavieira e da mineração, sendo confirmado por CORREIA DE ANDRADE (1988, p.19), quando diz: "... o Nordeste, região principal produtora de açúcar e álcool do país até 1955" e hoje se mostra debilitada e com fortes características de "subdesenvolvimento".

No tempo, o período abrangido é de dez anos (1975 a 1985), que embora seja, reconhecidamente, pequeno em termos de análise histórica, mostra várias evidências estatísticas de mudanças no setor agrícola em ambas as regiões. Estes anos à serem considerados, apresentam dados e levantamentos estatísticos dos elementos e variáveis consideradas básicas para a comparação com nossas hipóteses.

Neste sentido, considera-se que os dados de 1975 podem captar efeitos do fim do período chamado "milagre econômico" ou "época Delfiniana", que teria se diluído em 1974. 1975 é ainda, o ano em que os dados do Censo Agropecuário podem mostrar alguns efeitos do período abrangido pelo 1º Plano Nacional de Desenvolvimento (1º PND), elaborado para o período de 1972 a 1974. Os dados de 1985 (ou de anos posteriores) podem captar o início da crise dos anos 80 que, posteriormente passou a ser chamada de "a

década perdida", assim como abrange todo o período correspondente ao II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), 1975 a 1979.

Com relação aos aspectos estatísticos da pesquisa, serão utilizados dados do setor agropecuário de fontes censitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como, levantamentos de pesquisadores e estudiosos do assunto que, revistos e criticados, fundamentarão o desenvolvimento do trabalho.

Os dados dos Censos Agropecuários do IBGE, embora sejam questionados pela falta de precisão, devido a abrangência e dificuldades nas coletas de informações são, reconhecidamente, os únicos disponíveis com relação às nossas variáveis de análise, de abrangência nacional e das grandes regiões e que acabam por mostrar tendências sócio-econômicas, quando trabalhados e devidamente interpretados.

### **1.2- Estrutura do Trabalho**

Além do capítulo de introdução, o presente trabalho de dissertação contém mais oito capítulos com diversos itens e sub itens.

No capítulo segundo, discute-se alguns princípios gerais e conceitos básicos sobre desenvolvimento e subdesenvolvimento econômico, além de algumas questões relevantes que justificam a pesquisa.

No capítulo terceiro, abordam-se questões

relativas aos aspectos metodológicos e diretivos, enfocando a metodologia utilizada, os objetivos, bem como, as hipóteses que deverão ser testadas.

O capítulo quarto tem a preocupação de recuperar informações que dêem uma visão clara dos principais movimentos da economia brasileira, gerando aí, um "cenário" no qual os dados utilizados estão inseridos.

No quinto capítulo, sem ter a pretensão de esgotar o assunto, elabora-se uma breve evolução histórica da questão regional do Brasil, especificamente do Nordeste e Sudeste, bem como mostra-se algumas diferenças sócio-econômicas, significativas entre ambas, inclusive através de dados estatísticos.

No capítulo seis, é abordada a questão da presença do Estado no setor agrícola, assim como é feita uma caracterização da agricultura de ambas as regiões, além de um "quadro" geral do setor agrícola nacional.

No sétimo capítulo, onde é tratado especificamente sobre a modernização regional, encontrar-se-á uma pormenorizada análise a partir de dados estatísticos censitários, trabalhados pelo autor, sobre composição da produção agrícola de cada região, insumos modernos não mecânicos, produtividade dos recursos Terra e Trabalho e, por último, discute-se a composição e a variação do crescimento do capital fixo, incluindo a questão do crédito rural.

O oitavo e último capítulo, apresenta as principais conclusões da pesquisa.

## 02- PROLEGÔMENOS SOBRE DESENVOLVIMENTO E SUBDESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Há uma dificuldade "muito grande" em definir DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. As grandes diferenças entre as regiões do mundo em relação à disponibilidade de recursos naturais, estrutura econômica, herança cultural, instituições sociais e políticas, tendem a invalidar qualquer tentativa de traçar um critério único de distinção entre países "desenvolvidos" e "subdesenvolvidos". ADELMAN (1972).

Não obstante esta dificuldade em construir uma definição para desenvolvimento econômico, iremos adotar como referencial teórico para o desenvolvimento do trabalho, o conceito adotado pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina), que é: crescimento econômico (aumento do produto nacional bruto per capita), acompanhado pela melhoria do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura de sua economia, trazendo, portanto, implícito, o sentido de um ajustamento e aperfeiçoamento da economia através de, segundo Jaguaribe<sup>1</sup>,

-----  
1. JAGUARIBE, H. "Desenvolvimento econômico programado e organização política". Curso intensivo de treinamento em problemas de desenvolvimento econômico. CEPAL/DOAT, Rio de Janeiro, 1961.

citado por ARAÚJO (1988): uma melhor divisão social do trabalho, do emprego de melhores tecnologias e da melhor utilização dos recursos naturais e do capital.

Isto posto, vem à tona uma nítida e clara diferença entre desenvolvimento econômico e crescimento econômico, sendo que o primeiro representa o aspecto quantitativo somado ao qualitativo, enquanto que o segundo, restringe-se ao aspecto quantitativo.

Entretanto, é necessário conhecermos os obstáculos ao processo de desenvolvimento que, entre muitos, podemos destacar:

- a) a dificuldade de encaminhamento do excedente potencial da economia para os setores prioritários (indústrias de base, transportes, energia, saúde, educação, etc...);
- b) a dificuldade de se integrar toda a população na economia nacional (falta de ligação efetiva entre diversas regiões do país);
- c) isolamento social, cultural ou econômico representado por subsistemas econômicos alienados do conjunto da economia nacional (empresas estrangeiras, latifúndios, etc...);
- d) desperdício de recursos sob a forma de exportação de capitais, consumo supérfluo, gastos militares excessivos, especulação financeira, etc... que investidos poderiam se reproduzir e se ampliar.

No que diz respeito à questão do subdesenvolvimento, uma grande questão a se considerar é a

de que não existe países subdesenvolvidos ou regiões subdesenvolvidas, e sim países ou regiões desenvolvidas ou com maior grau de desenvolvimento, porque estes sim, formam um referencial de comparação sócio-econômico.

Neste sentido, MAURO (1973) cita como exemplo, o fato de que a Europa Ocidental antes da revolução industrial não era subdesenvolvida, pois não havia no mundo regiões mais desenvolvidas que ela.

Portanto, o subdesenvolvimento é um processo histórico autônomo e não uma etapa pela qual tenham, necessariamente, passado as economias que já alcançaram grau superior de desenvolvimento. FURTADO (1983).

Entretanto, em busca de um nível mais elevado deste processo, as nações mais jovens querem fazer exatamente como as mais velhas e pode acabar acontecendo um processo negativo para o desenvolvimento econômico, como comenta MAURO (1973), que a distância entre uma e outra aumenta, e de tal forma, que o efeito demonstração<sup>1</sup> empurra para despesas suntuárias ou inúteis que diminuem os investimentos, só sendo possível a poupança nas classes ricas.

Segundo FURTADO (1983), os países menos desenvolvidos convivem com problemas e características os quais se apresentam sob várias formas e em diferentes

---

1. Efeito demonstração é considerado como sendo contatos culturais entre povos que possuem formação cultural diferentes (Nota do autor).

estágios, sendo que o caso mais complexo é aquele em que a economia apresenta três setores: UM PRINCIPALMENTE DE SUBSISTÊNCIA, outro voltado SOBRETUDO PARA A EXPORTAÇÃO, e um terceiro, como um NÚCLEO INDUSTRIAL ligado ao mercado interno, suficientemente diversificado para produzir parte dos bens de capital de que necessita a economia para desenvolver-se.

Com relação à modernização, ADELMAN (1972) identifica que é mais provável que o progresso tecnológico seja contínuo e sistemático na atividade industrial do que em atividades agrícolas e como maiores economias de escala são encontradas principalmente na indústria, deduz-se que a industrialização deve ser parte importante de qualquer programa de desenvolvimento ou modernização.

No entanto, como ressaltou Ricardo<sup>1</sup>, citado por ADELMAN (1972), o estreito relacionamento entre salários industriais e custo de subsistência, requer que o processo de industrialização seja precedido de, ou acompanhado de, um aumento na produtividade agrícola.

Um aumento na produtividade agrícola, pressupõe, na maioria dos casos, na passagem da agricultura de subsistência para a agricultura comercial, o que não determina necessariamente, como afirma FURTADO (1983), uma mudança da agricultura tradicional para a moderna, pois,

---

1. RICARDO, D. "The principles of Political Economy and Taxation". Londres: Dent and Son, 1937.

como concluiu ADELMAN (1972), essas mudanças devem ser atribuídas às variáveis técnicas e sócio-culturais, como principais na iniciação do processo de desenvolvimento econômico.

A formação e a acumulação de capital<sup>1</sup> é fator de fundamental importância no processo de desenvolvimento econômico e modernização da agricultura, havendo, neste aspecto, uma convergência entre os "primeiros" teóricos da economia, enquanto ciência, que constituem os modelos básicos da teoria sobre desenvolvimento econômico, que são: os clássicos, os marxistas, os keynesianos, os neoclássicos, como afirma ADELMAN (1972), e os kaleckianos em uma história mais recente.

Neste sentido, o desenvolvimento agrícola do Brasil em que pese seu nível de capitalização estar muito diferenciado entre as regiões, está cada vez mais condicionado ao processo de inovações tecnológicas, sendo que, portanto, distorções na forma de comportamento do processo de acumulação de capital, podem refletir no caminho de expansão da agricultura e condicionar todo o processo modernizante e conseqüentemente o seu desenvolvimento.

O "modelo brasileiro" de desenvolvimento, pós 1970, se apresentou com a característica marcante, de estimular o avanço tecnológico do setor agrícola. Este estímulo foi evidenciado via incremento das indústrias para

---

1. Capital: Todos os meios de produção criados pelo trabalho e que são utilizados para a produção de outros bens. É um fator de produção formado pela riqueza e que gera renda. (Nota do autor).

a agricultura, como por exemplo: agrotóxicos, adubos, tratores, etc... bem como, indústrias processadoras de matérias-primas agrícolas.

A idéia deste processo é reforçado nas palavras de KAGEYAMA (1985, p.45), "pode-se ressaltar que a complementaridade da agricultura de todas as regiões com o setor industrial brasileiro concentrado no centro-sul, revela-se principalmente no mercado de bens de produção e insumos industriais para a agricultura. A partir do início dos anos 70, a profunda integração entre o processo de produção agropecuária e os setores industriais fornecedores de máquinas e insumos para a agricultura e processadoras de matérias-primas de origem agrícola, tornou transparente que um fenômeno novo - a industrialização da agricultura pelo chamado complexo agroindustrial<sup>1</sup> - passava a imprimir novos rumos à modernização da agricultura brasileira".

A experiência brasileira recente, parece justificar a preocupação do estudo, de que, obstáculos à mobilidade dos fatores e a interferência direta do governo, tenham sido os principais fatores envolvidos no processo de modernização tecnológica na agricultura, pois em uma "economia de mercado", os recursos tendem a fluir dos setores que oferecem menor, para os que oferecem maior remuneração e ou segurança.

---

1. Complexo agroindustrial: considerado como sendo uma parcela organizada do sistema econômico, que envolve os agentes que produzem, processam e distribuem os produtos alimentares, as fibras e os produtos energéticos provenientes da biomassa, num sistema de funções interdependentes. In: Ney Bittencourt de Araújo et alii. "Complexo Agroindustrial: o agrobusiness brasileiro". p.06.

### 03- ASPECTOS METODOLÓGICOS E DIRETIVOS

#### 3.1- Metodologia

Ao analisar a questão do desenvolvimento econômico, as teorias macroeconômicas atribuem à variável INVESTIMENTOS, uma importância vital, pois, é a partir da decisão de investir e sua posterior efetivação em máquinas, equipamentos, imóveis, insumos, enfim, em meios que levam ao crescimento da capacidade produtiva, é que os recursos financeiros passam a se incorporarem ao processo de formação e acumulação de capital e daí ao processo de modernização<sup>1</sup>.

Neste sentido é que se faz uma análise comparativa das duas regiões, a partir da avaliação de como e em que grau, alguns fatores como, por exemplo, COMPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, NÍVEL TECNOLÓGICO DA AGRICULTURA, PRODUTIVIDADE DA TERRA E DA MÃO DE OBRA e COMPOSIÇÃO DO CAPITAL FIXO, foram influenciados pelos investimentos no setor primário da economia.

Com estas preocupações, HOFFMANN et alii (1980), desenvolveram análise fatorial partindo de uma matriz de correlações simples entre 31 variáveis que atuam

---

1. Neste sentido, os trabalhos de KARL H. MARX, por exemplo, consideram, além dos aspectos tecnológicos a questão das relações sociais no sistema produtivo, o que não será enfatizado neste trabalho. (Nota do autor).

como indicadores de modernização do setor agrícola, em uma análise envolvendo as grandes regiões brasileiras, com exceção da região Norte. A partir daí, concluíram ser possível considerar três fatores básicos que explicam o processo de modernização da agricultura. O primeiro fator, denominado F1, mostrou que reflete a intensidade de exploração da terra, ou seja, que está positivamente e fortemente correlacionado com 14 indicadores de modernização, todos por unidade de área explorada. O segundo fator, F2, está fortemente e positivamente correlacionado com 8 indicadores de modernização agrícola, que em última análise permite mensurar a substituição da força humana pelas máquinas, e de uma maneira geral, o maior emprego de capital por unidade de trabalho. Por último, o fator F3 foi denominado "produção familiar com uso de tração animal", estando correlacionado, positiva e fortemente com apenas 4 indicadores de modernização.

Analisando as cargas fatoriais dos fatores F1, F2 e F3, HOFFMANN et alii (1980), concluíram que F1 e F2 foram suficientes para captar as dimensões básicas do processo de modernização da agricultura. A partir destas conclusões, trabalhar-se-á com a análise de alguns itens como, por exemplo, culturas, pecuária, insumos modernos não mecânicos, capital fixo e produtividade dos fatores de produção terra e trabalho, que estão entre as variáveis contidas em F1 e F2 e que, portanto, permitirá uma avaliação

do grau de modernização e desenvolvimento de ambas as regiões.

Neste sentido, os produtos agropecuários foram agrupados segundo a classificação do IBGE, ou seja, em sete grupos de atividades que são: CULTURAS; PECUÁRIA (bovinos, suínos, ovinos e animais de outras espécies); HORTICULTURA ou FLORICULTURA; SILVICULTURA; AVICULTURA; CUNICULTURA, APICULTURA, SERICICULTURA' e EXTRAÇÃO VEGETAL. O item "CULTURAS" foi subdividido em outros três: EXPORTAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO (café, soja, cana-de-açúcar, laranja, algodão e fumo); SUBSISTÊNCIA (arroz, feijão, mandioca, milho e batata); e OUTROS (alguns produtos de lavouras permanentes e temporárias). Faz-se a ressalva de que esta subdivisão não é rigorosa em sua essência, pois, determinadas culturas classificadas como de subsistência têm boa parte de sua produção destinada à comercialização, o mesmo ocorrendo com alguns produtos de exportação que, eventualmente, e em menor escala, são utilizados para consumo interno.

Entretanto, estas subdivisões se justificam plenamente, na medida em que têm a preocupação de mostrarem as culturas que usam tecnologias mais avançadas e as que conservam métodos mais tradicionais no processo produtivo.

Como "INSUMOS MODERNOS" NÃO MECÂNICOS, considerou-se: adubos e corretivos; sementes e mudas; agrotóxicos; medicamentos e rações para animais utilizados

na produção. A utilização de insumos modernos foi medida como porcentagem da despesa total dos estabelecimentos agrícolas.

Com relação à produtividade dos FATORES DE PRODUÇÃO (terra e trabalho), os cálculos dos índices foram desenvolvidos a partir de dados coletados pelo Censo agropecuário do IBGE, sendo que todos os valores monetários foram expressos em valores de 1985, após serem deflacionados pelo IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas.

Considerar-se-á como classificação de CAPITAL FIXO, dos estabelecimentos agrícolas, o que propõe o censo agropecuário, qual seja: instalações e outras benfeitorias; culturas permanentes e matas plantadas; máquinas e implementos agrícolas; animais de criação e de trabalho, bem como, residências e prédios para fins sociais. Embora esteja excessivamente agregada, esta classificação é a única que aparece acompanhada com dados numéricos, sistematicamente organizados, nos censos de 1975, 1980 e 1985.

### 3.2- Objetivos

Acredita-se que, a partir do momento em que se tem à frente uma política econômica com uma alocação de recursos "equivocada", e que tende a ampliar as disparidades econômicas e sociais entre ambas as regiões, bem como aprofundar os problemas do setor agrícola, como por exemplo: concentração fundiária e desigualdades regionais com relação

aos níveis de capitalização; o processo de utilização de tecnologias na agricultura, apresente distorções, que acabam refletindo no desequilíbrio da taxa de crescimento do capital entre estratos de área de propriedades e entre as regiões, bem como na deformação do seu perfil.

Neste sentido, o presente trabalho está delineado de forma a perseguir, os seguintes OBJETIVOS:

- Analisar o processo de modernização tecnológica da agricultura.
- Avaliar a taxa de crescimento do capital dos estabelecimentos rurais, por estratos de área das propriedades.
- Determinar como tem se transformado o perfil do capital na agricultura.
- Avaliar a produtividade da terra e a produtividade do trabalho.

Em última análise, o trabalho procura determinar, como o setor agrícola, com toda sua heterogeneidade e características próprias, se comportou e evoluiu (com maior ou menor intensidade, dependendo da região considerada), em uma conjuntura pouco favorável aos investimentos no setor, em função de que, todo o processo de modernização do país esteve voltado para a idéia de industrialização.

### 3.3- Hipóteses

Pressupõe-se que, no período em estudo, a alocação de recursos financeiros para o setor agrícola, por parte do Estado, tenha sido, na grande maioria dos casos, "equivocada", no sentido de uma atuação contrária ao proposto nos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), que propunham um movimento modernizante equilibrado, para as diferentes regiões do país. Entretanto, segundo DELGADO (1985), esta alocação acabou sendo direcionada, basicamente, para empresas industriais e comerciais à montante e a jusante da agricultura, aos produtos destinados ao mercado internacional, aos produtores ligados à alguma estrutura empresarial organizada, como por exemplo, cooperativas, bem como, às grandes propriedades.

É sabido, através de uma vasta literatura, que no período histórico anterior a 1975, a região Nordeste do país se apresentava com uma industrialização ainda incipiente, tanto a montante como a jusante do setor agrícola. Apresentava ainda, uma composição agrícola com predominância à produtos de consumo interno de subsistência. Além disto, havia um baixo grau de organização dos produtores em cooperativas e uma predominância de grandes propriedades rurais (latifúndios), bem como do capital mercantil, ambos com pouco interesse na mudança da base técnica de produção.

Estas características acabaram por gerar uma

articulação financeira com a indústria à montante e a jusante da agricultura, muito fraca ou inexistente, dificultando a consolidação do complexo agroindustrial (CAI).<sup>0</sup>

Por outro lado, a região Sudeste se apresentava com uma estrutura sócio-econômica do setor agrícola mais adequada ao direcionamento dado aos recursos financeiros por parte do Estado brasileiro, ou seja, se encontrava num grau de desenvolvimento econômico mais avançado, em relação à região Nordeste.

Estas diferenças estruturais entre ambas as regiões, não foram levadas em consideração pela intervenção estatal e acabou gerando o aprofundamento das diferenças no grau de modernização e por conseqüência, no grau de desenvolvimento da agricultura entre elas, tendo em vista que a região Sudeste pôde realizar uma absorção melhor, e maior, dos recursos alocados. Esta melhor e maior absorção, significa dizer, que a região estava "melhor preparada" para reproduzir o capital de forma mais eficiente, do ponto de vista da sua formação e acumulação.

Neste período de dez anos, KAGEYAMA (1985) afirma que alguns fatores de demanda como: favorecimento às exportações, processo acelerado de urbanização do país, concentração de renda e política de substituição energética a partir da biomassa, acabaram por pressionarem o setor agrícola.

A partir destas colocações, podemos inferir que os fatos anteriormente descritos, podem ou não ter gerado, em ambas as regiões, modificações na COMPOSIÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA, na utilização de INSUMOS "MODERNOS" NÃO MECÂNICOS, na PRODUTIVIDADE DOS FATORES DE PRODUÇÃO (TERRA e TRABALHO) e na FORMAÇÃO DO CAPITAL FIXO.

A partir daí, o trabalho busca testar as seguintes hipóteses:

- 1ª Que as "grandes" propriedades possuem maior facilidade para movimentar recursos financeiros entre os diferentes setores da economia, quando comparadas com as "pequenas propriedades", enquanto que as "pequenas" têm maior dificuldade.
- 2ª Que propriedades localizadas em regiões com maior grau de desenvolvimento têm maior facilidade para "desviarem" os recursos financeiros, do que aquelas localizadas em regiões menos desenvolvidas.
- 3ª Que no período de análise, na região Nordeste, há o predomínio de propriedades "grandes" e "muito grandes" e culturas de subsistência, de consumo basicamente interno.
- 4ª No mesmo período, a região Sudeste apresenta predominância de culturas para exportação no mercado internacional e uma estrutura fundiária onde não predomina "grandes" e "muito grandes" propriedades.

5ª Que a região Sudeste reproduziu o capital de forma mais eficiente do ponto de vista da sua formação e acumulação.

Como se pode observar, as cinco hipóteses estão diretamente ligadas à questão do grau de modernização e serão analisadas, em função dos diferentes estratos de tamanhos de áreas de propriedades rurais, localizadas em regiões com graus de desenvolvimento diferentes.

As hipóteses serão testadas e os resultados poderão comprová-las ou não, resultando daí, as conclusões finais.

#### 04- ECONOMIA BRASILEIRA: O CENÁRIO

A partir de 1968, tem início ao que comumente se chama de "milagre brasileiro", que se estendeu até o ano de 1973, aproximadamente, perfazendo um breve período de 6 anos, no qual o Brasil experimentou, de forma efêmera, um considerável crescimento econômico. Crescimento este, marcado por taxas do Produto Interno Bruto (PIB), que, em média, eram de aproximadamente 11,5% ao ano. Esta média é relativamente elevada, principalmente quando comparada à outros "milagres econômicos" como, por exemplo, na década de 60, o "milagre japonês", cujas taxas de crescimento do PIB foram de aproximadamente 10% ao ano, tendo sido mantida durante um período próximo a 10 anos.

SINGER (1977) comenta que os "milagres econômicos" sempre tiveram uma função propagandística de caráter oficial, para determinados governos, como foi o caso do "milagre alemão" na década de 50, o "milagre japonês" na década de 60 e o "milagre brasileiro".

Neste período de crescimento acelerado, a economia brasileira teve como setor impulsionador deste processo, o setor secundário ou industrial, incluindo aí, a indústria de máquinas e equipamentos e toda a indústria de

base, que manteve uma taxa de crescimento anual acima de 13%.

Com relação ao setor primário (agropecuária), um fato notório é a mudança dos itens de exportação, ou seja, além do café, passa a fazer parte da pauta para o comércio internacional, a soja, a carne, o suco de laranja, o algodão e a cana-de-açúcar, produtos que, até então, eram considerados de pouca importância para efeito de exportação.

Em resumo, segundo SINGER (1977, p.61), "o "boom" iniciado em 1968, teve como causa básica, uma política liberal de crédito que encontrou a economia, após vários anos de recessão, com baixa utilização da capacidade produtiva, taxas relativamente altas de desemprego e custo reduzido da mão-de-obra de pouca qualificação. A isto deve ser aduzido uma grande propensão à consumir das camadas de rendas elevadas. O crescimento bastante rápido que se verificou foi a resposta natural da economia à estas condições".

Mas como em economia não existem milagres, o país, não obstante seu elevado crescimento econômico, apresentava um grau muito alto de dependência junto à outros países, principalmente no que se referia à capital e tecnologia e além disto, houve um crescimento das desigualdades sociais internas, entre diferentes camadas da sociedade, bem como continuidade das disparidades sócio-econômicas entre as grandes regiões brasileiras (Sudeste,

Nordeste, Sul, Norte e Centro-Oeste) que não foram eliminadas pelo crescimento econômico do período de 1968-1973.

A partir de 1974, teve início o desmoronamento do paradigma do "milagre brasileiro", tendo como fatos detonadores, o desaquecimento das principais economias capitalistas do mundo, refletindo negativamente no mercado internacional, e uma brusca elevação dos preços do petróleo, bem como dos juros internacionais. Estes fatos pegaram o Brasil despreparado internamente, principalmente porque o seu processo de crescimento econômico estava, todo ele, baseado em uma industrialização intensiva (indústria automobilística) e de grandes estímulos aos transportes rodoviários, assim como ocorreu uma aviltação dos "preços" à serem pagos para que se obtivesse empréstimos externos.

O Brasil passa então, a ter que enfrentar dois grandes quadros econômicos desfavoráveis: no ambiente externo, a elevação dos juros e dos preços das mercadorias, encarecendo as importações e reduzindo o valor das exportações, bem como uma conjuntura recessiva generalizada. No ambiente interno, as conseqüências marcantes de um crescimento extremamente rápido, efêmero e desorganizado, caracterizado, em termos gerais, por um crescimento excessivo do setor secundário em relação ao primário, da produção de bens para exportação em relação à produção de bens para o mercado interno, e de algumas regiões quando

comparadas às outras.

Inicia-se então, um período marcado pelo movimento ascendente dos índices inflacionários, não obstante o controle rígido sobre a remuneração da força de trabalho, patrocinado pelo governo da época, bem como uma queda acentuada das taxas do Produto Interno Bruto (em torno de 6% ao ano a partir de 1975) e uma redução significativa na geração de novos empregos.

Na verdade, o "modelo" começou a "fazer água" em 1973, quando a inflação, que vinha declinando vagarosamente, voltou a crescer com ímpeto. Descobriu-se, então, que a correção monetária, um dos dispositivos mais festejados do "modelo", só funcionava a contento quando a inflação tendia a cair; quando ela se elevava, a correção - que se fazia a posteriori - tendia a ampliar seus efeitos, acelerando ainda mais sua ascensão. Durante algum tempo tentou-se escamotear a situação, resultando daí um hiato cada vez maior entre a inflação oficial, que acabou destruindo todo o sistema de controle de preços, juros e salários. Já em meados daquele ano, o país girava num vazio: a economia inegavelmente continuava crescendo, mas o processo produtivo começava a se "estrangular" em alguns pontos, que mudanças profundas na política econômica se impunham. SINGER (1977).

Tem-se então, a partir de 1974, o início de um período representado pela continuidade do processo de

crescimento econômico, mas com uma intensidade bem menos acelerada, quando comparado com os anos anteriores.

Entretanto, o Brasil tinha que enfrentar um desarraño de grandes proporções com relação às suas contas externas. Tendo que resolver este e outros problemas do "milagre", o governo brasileiro passa, então, a negociar empréstimos no mercado financeiro internacional, deixando claro sua opção pela alternativa de financiamento, concretizando aí, um adiamento das possíveis soluções para os problemas à enfrentar.

Recorrendo a empréstimos externos, o país se viu frente à uma aceleração do ritmo de endividamento que foi favorecida pela situação do mercado financeiro internacional (excessiva liquidez do sistema financeiro internacional), aliada à opção brasileira de continuar mantendo um ritmo razoável de crescimento do produto. Esta fase de crescimento da dívida externa ficou ainda mais comprometida em função do segundo choque do petróleo em 1979, fazendo com que as importações voltassem a pressionar a balança comercial<sup>1</sup>, ampliando seu déficit e conseqüentemente o saldo devedor da balança de transações correntes<sup>2</sup>. Os resultados mostraram que as exportações continuaram crescendo neste período (ver quadro 01), porém, num ritmo inferior ao necessário para "zerar" a

-----  
1. Diferença dos valores monetários referentes às exportações e importações. (Nota do autor)

2. Compreende a soma da Balança Comercial com a Balança de serviços (juros líquidos e outros serviços). (Nota do autor)

balança. LANZANA (1988). Além da questão da balança comercial, a inflação interna havia disparado, passando de 46% para 110% ao ano, entre 1976 e 1980, assim como ocorria uma queda na demanda efetiva, em função do "achamento" salarial ocorrido nos anos anteriores.

QUADRO 01 - BALANÇA DE PAGAMENTOS - BRASIL - (US\$ BILHOES)

	1960	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
<b>1. Balanca Comercial</b>																		
1.1. Exportacoes	1,9	3,3	3,7	3,9	4,0	6,3	10,0	13,7	19,1	23,1	28,7	35,0	40,1	43,3	45,3	47,3	47,0	47,6
1.2. Importacoes	0,9	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,9	1,3	1,3	0,1	0,7	1,9	2,4	2,3	2,3	2,3	2,1	2,1
1.3. Saldo	1,0	3,0	3,5	3,6	3,7	6,1	9,1	12,4	17,8	23,0	28,0	33,1	37,7	41,0	43,0	45,0	44,9	45,5
<b>2. Balanca de Servicos</b>																		
2.1. Juros (liquidos)	-0,1	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,5	-0,6	-1,2	-1,0	-2,1	-2,7	-3,0	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3
2.2. Outros servicos	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3	-0,3	-1,0	-1,3	-1,8	-1,8	-2,1	-2,7	-3,0	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3	-3,3
2.3. Saldo	-0,4	-0,5	-0,7	-0,6	-0,6	-1,5	-1,9	-3,0	-2,8	-4,2	-5,4	-6,0	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6	-6,6
<b>3. Balanca de Transacoes Correntes (1 + 2)</b>																		
3.1. Saldo	-0,5	-0,3	-0,5	-1,2	-1,4	-1,6	-6,9	-6,3	-6,0	-4,0	-6,9	-10,6	-12,8	-11,7	-16,2	-6,2	0,4	0,1
<b>4. Balanca de Capitais</b>																		
4.1. Ingresso de Capitais (Capital de risco)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	1,1	1,3	1,1	2,3	2,5	0,7	1,1	0,7
4.2. Empréstimos liquidos menos amortizacao	0,5	0,7	0,9	1,6	3,1	3,5	5,3	7,2	7,8	4,4	10,0	6,1	0,5	10,9	7,8	3,4	3,9	0,3
4.3. Saldo	0,6	0,8	1,0	1,8	3,4	4,4	6,2	8,2	8,8	5,2	11,1	7,4	1,6	13,2	10,3	4,1	5,0	1,0
<b>5. Superavit ou Deficit</b>	0	0,5	0,5	0,3	2,4	2,1	-0,9	-0,9	1,1	0,6	4,2	-3,8	-3,4	0,6	-0,9	-3,3	7,0	0,2
<b>6. Divida Externa Bruta</b>	3,0	4,4	5,3	6,6	9,5	12,6	17,1	21,1	25,9	32,0	43,5	49,9	53,0	61,4	69,6	81,3	90,8	105,1
<b>7. Reservas Internacionais</b>	0,2	0,6	1,2	1,7	4,2	6,4	5,2	4,0	6,3	7,2	11,9	9,7	6,9	7,3	3,9	4,5	11,7	10,5
<b>8. Divida Externa Liquida</b>	3,6	4,8	4,1	4,8	5,3	6,2	11,9	17,1	18,4	24,8	31,9	40,2	46,9	58,0	66,6	78,0	87,1	94,9

Obs.: O item 5 não corresponde a adicao dos itens 3 e 4, devido aos erros e omissões.

Int Antonio Eugenio Teixeira Lanzana, "O setor Externo da Economia Brasileira", Int MANUAL DE ECONOMIA - Coord. Diva Benevides Pinho, p.385

Estes fatos caracterizaram, então, um período de tentativa de adaptação frente, principalmente, à

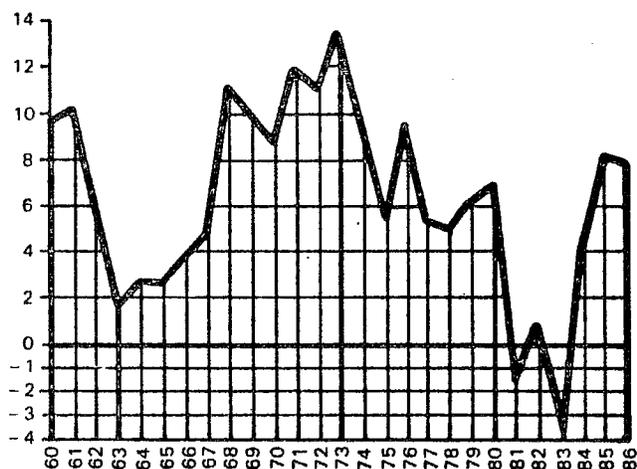
conjuntura internacional negativa, que vai desde 1974 a 1980; gerando assim, os primeiros ensaios do que viria a ser o início da recessão do período crítico de 1981 a 1983.

Os fatos que marcaram a virada da década de 80 mostraram que o ciclo de crescimento acelerado estava realmente chegando ao fim. Mostraram que o "modelo de desenvolvimento" do regime militar tinha se esgotado e que o país caminhava para um período de dificuldades, internas e externas, prolongadas e graves.

Em 1980, portanto, após o segundo choque do petróleo (1979), com juros internacionais novamente elevados e balança comercial negativa (importações superando as exportações em valores monetários), o serviço da dívida externa atinge aproximadamente 12,4 bilhões de dólares, o que representa aproximadamente o dobro do valor de 1977. Além disto, os investimentos internos mostravam uma queda acentuada, fazendo com que a atividade econômica, bem como o nível de emprego, caíssem consideravelmente.

DUPAS (1987) fornece um retrato fiel deste período de crise, por exemplo, com relação ao Produto Interno Bruto (PIB) analisado desde o ano de 1960 até 1986, conforme mostra o gráfico 01:

GRAFICO 01 - PRODUTO INTERNO BRUTO - PIB  
BRASIL - (TAXAS aa%) - 1960-1986



In: Gilberto Dupas - "Crise economica e transicao democratica". p.166

Nota-se que, a partir de 1980, tem início uma queda vertiginosa do PIB e até 1983 predominam valores negativos. O fato fica ainda mais marcante, quando se compara com o período do "milagre" (1968-1973) que apresenta taxas das mais elevadas no período de 27 anos.

O período recessivo de 1981 a 1983 é caracterizado ainda, por uma retração na oferta de alimentos básicos de consumo popular, que caiu cerca de 12%, em função da expansão das culturas de exportação como, por exemplo, a cana-de-açúcar. TEIXEIRA & TOTINI (1991)

A partir de 1984-1985, o país começava a viver o início de um novo período de crescimento, com o PIB voltando à taxa de 7% ao ano, e as reservas brasileiras eram recuperadas com a intensificação das exportações que

acabaram por gerar importantes superávits na balança comercial. Estes "avanços" foram conseqüências, até certo ponto, da recuperação dos preços de alguns produtos que compunham a pauta de exportações, bem como da redução considerável, tanto dos juros no mercado financeiro internacional, como dos preços do petróleo.

### 05- A QUESTÃO REGIONAL: ASPECTOS GERAIS

O Brasil se constitui exemplo da ocorrência de sérios desequilíbrios regionais, sendo que, como afirma Haddad & Andrade<sup>1</sup>, citados por FERREIRA (1989), o fenômeno da existência de regiões dentro de um país, que mostram diferentes níveis de desenvolvimento econômico é bastante conhecido em todo o mundo.

O entendimento da questão regional brasileira necessita de algumas considerações sobre seus aspectos históricos que, como afirma KAGEYAMA (1985, p.38), "o panorama preliminar da questão regional do Brasil requer o entendimento de certas características desse desenvolvimento histórico e concreto, notadamente da industrialização, para não se cair em meras justificativas dos atrasos regionais ou em atribuições de causas "naturais" a esses atrasos."

Antes da crise de 1929, São Paulo já concentrava as condições para sustentar uma expansão industrial diversificada (principalmente em termos de um mercado de trabalho capitalista e de uma estrutura

---

1. HADDAD, P.R.; ANDRADE, T.A. "Política Fiscal e desequilíbrios regionais". Estudos Econômicos, São Paulo: IPE-USP, 1974.

diversificada do capital), ao contrário das demais regiões periféricas<sup>1</sup>, embora deva ser enfatizado que em todo o período que se segue após 29 não há, em hipótese alguma, estagnação, seja agrícola, seja industrial, mas sim, um crescimento diferencial.

Depois da crise de 1929, o processo de integração do mercado nacional refere-se a duas vias: na primeira etapa da industrialização (1930-1955), a integração se dá por meio do comércio interregional de mercadorias; na segunda etapa, da industrialização pesada (1956-1970), a integração do mercado nacional se dá via acumulação do capital nas próprias regiões periféricas. KAGEYAMA (1985).

A segunda etapa da industrialização coincide com o avanço da importância política da questão regional que se dá, segundo DINIZ (1988), somente na década de 1950, muito embora ela viesse aflorando circunstancialmente em vários momentos, especialmente em função das secas nordestinas e da ocupação amazônica. A questão ganhou peso com a criação da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste), que foi seguida de vários órgãos de desenvolvimento regional, tais como: SUDAM (Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, SUDECO (Superintendência do Desenvolvimento do Centro Oeste), SUDESUL (Superintendência do Desenvolvimento do Sul), etc..., todos eles baseados na

---

1. Exceto o pólo industrial, ou seja, a região onde se concentra a indústria, no caso, São Paulo.  
(Nota do autor)

experiência pioneira da SUDENE. Ainda segundo DINIZ (1988), complementar e indiretamente, o problema era também abordado através da divisão político-administrativa do território nacional<sup>9</sup> em estados e territórios e pela ação administrativa destes. Posteriormente, a maioria dos estados criaram órgãos de estudos de suas economias (secretarias de planejamento, bancos de desenvolvimento, etc...) que se transformaram em organismos de planejamento e reivindicações regionais.

OLIVEIRA (1978) sintetiza alguns fatos políticos e econômicos que exerceram, de alguma forma, influências na questão regional, no período de 1930 a 1960, senão vejamos: a burguesia industrial paulista, vale dizer, o Sudeste industrial, alcançara a hegemonia econômica ao submeter o Estado aos interesses industrializantes, opondo-se assim, claramente, às oligarquias agrárias tanto no Nordeste como do extremo sul e, até mesmo, do Sudeste cafeeiro. Neste sentido, ela criou a economia nacional ao avançar com o processo de industrialização e destruir os espaços específicos de reprodução dos capitais regionais do Nordeste açucareiro-algodoeiro, do Sudeste cafeeiro e do extremo sul pecuário.

Os debates e as reivindicações regionais tiveram seus caminhos truncados a partir da mudança de regime<sup>1</sup> político pós 1964, pois o Governo Federal passou a subordinar as prioridades regionais em função de uma políti-

---

1. Regime: aqui considerado como sendo a forma como o Estado se manifesta. (Nota do autor.)

ca de "saneamento" econômico nacional, bem como enfraqueceu o poder político regional, seja dos governos estaduais, seja das organizações patronais ou populares.

Resumidamente, o processo desta incorporação, levado à efeito nas décadas de 60 e 70 esteve associado, de um lado, ao dinamismo da indústria para a agricultura, das agroindústrias, do comércio interno e internacional, juntamente com as políticas fiscais e creditícias, e de outro, à dinâmica da política do regime militar autoritário, que subordinou os poderes legislativo e judiciário ao poder discricionário do executivo.

A crise econômica da década de 1960, ao reduzir a decisão de novos investimentos, reduziu também a possibilidade de alteração espacial do parque produtivo nacional. Por ocasião da retomada do crescimento econômico na segunda metade dos anos 60, esta se fez, fundamentalmente, pelo uso da capacidade ociosa ou da expansão das unidades produtivas existentes, do ponto de vista industrial, e com intensificação das culturas de exportação, especialmente grãos e agroindústria na região Centro-sul<sup>1</sup>. Complementarmente, ao promover uma concentração da renda, privilegiou-se as regiões mais desenvolvidas do país, reforçando a estrutura industrial já existente, como afirma DINIZ (1988).

---

1. Centro-sul: compreende as regiões Sudeste, Sul e Centro-oeste. (Nota do autor.)

O Nordeste e o Sudeste brasileiro são caracterizados, respectivamente, como: economia principalmente voltada à agropecuária e economia industrial.

Estas diferenças são tão acentuadas que em 1962, apesar da baixa renda per capita do Brasil, a região Sudeste apresentou uma renda per capita em torno de US\$400 e o Estado de São Paulo sozinho, uma renda de US\$600, enquanto que a renda per capita da região Nordeste era inferior a US\$30, de acordo com Freire<sup>1</sup>, citado por CORREIA DE ANDRADE (1970). Estes contrastes também se verificam, de acordo com HOFFMANN (1984), conforme mostra o quadro 02:

QUADRO 02 - DISTRIBUICAO DOS POBRES COM DOMICILIO RURAL POR 4 REGIOES, DE ACORDO COM A PNAD DE 1982

REGIOES	PESSOAS COM RENDIMENTO (%)	POBRES (%)	INSUFICIENCIA DE RENDA (%)
NORDESTE	47,8	56,2	59,4
SUDESTE	25,9	23,2	21,0
SUL	20,1	13,4	14,4
CENTRO-OESTE	6,2	5,2	4,3
TOTAL*	100,0	100,0	100,0

\* Esse total não corresponde a todo o Brasil, porque na PNAD não são coletadas informações sobre a área rural Norte.

1. FREIRE, A. de M. et alii. "Os Pólos de crescimento: problemas de teoria e técnica e possibilidade de sua aplicação ao Nordeste" (edição mimeografada). Recife: SUDENE, 1966.

A partir das informações deste quadro, nota-se um contraste marcante, pois, enquanto na região Nordeste encontramos o maior percentual de pessoas com rendimento, 47,8% é a região Sudeste com 25,9% de pessoas com algum rendimento de pelo menos um salário mínimo ou mais, em contrapartida, 56,2% de pobres se encontram na região Nordeste, deixando transparente a situação de que, nesta região, é que se encontra os menores níveis de renda por pessoa ocupada.

A desaceleração e a crise econômica vividas na década de 80 pela região Nordeste, não possui apenas determinantes locais. A crise, embora tenha tido seus agravantes regionais, os seus fatores relevantes foram os mesmos que definiram a crise do país como um todo. Esta crise não se trata de uma conjuntura adversa passageira, e sim, uma questão estrutural brasileira, que tem sido ressaltada pelos "principais" analistas do país.

Não obstante a esta situação negativa, há evidências que revelam a intensificação da articulação comercial e de integração do Nordeste com o resto da economia brasileira.

Com relação a agricultura nordestina, é interessante verificar que ela não se apresenta como uma atividade irregular no confronto com outras atividades produtivas nordestinas, assim como igualmente em relação ao comportamento da agricultura nacional. No caso brasileiro,

não só as taxas muito altas estão praticamente ausentes na evolução do produto, comparativamente, com o que ocorre no Nordeste, bem como a redução da atividade, em termos absolutos, ocorreu em apenas dois anos em todas a série considerada, ver quadro 03.

QUADRO 03 - INDICES E VARIACOES DO PRODUTO INTERNO BRUTO, DO BRASIL E DO NORDESTE, SEGUNDO GRANDES SETORES - 1968-1981 (ano base: 1975=100)

ANOS	BRASIL				NORDESTE			
	AGRICULTURA		INDUSTRIA		AGRICULTURA		INDUSTRIA	
	INDICES	%	INDICES	%	INDICES	%	INDICES	%
1968	69,4	4,5	47,9	13,3	77,0	-2,0	58,3	15,0
1969	72,0	3,8	53,7	12,2	77,5	-0,4	63,1	8,2
1970	73,1	1,5	59,3	10,5	64,0	-17,4	67,9	7,6
1971	81,4	11,3	66,3	11,8	86,1	34,5	70,5	3,8
1972	84,8	4,1	74,9	12,7	91,2	5,9	77,0	9,2
1973	87,8	3,6	86,8	16,0	97,6	7,0	85,3	10,8
1974	95,0	8,2	94,7	9,1	87,4	-10,5	94,2	10,4
1975	100,0	5,2	100,0	5,6	100,0	14,4	100,0	6,2
1976	102,9	2,9	112,5	12,5	102,4	2,4	114,8	14,8
1977	115,0	11,8	116,9	3,9	118,6	15,8	122,6	6,8
1978	112,0	-2,6	125,5	7,4	124,0	4,6	140,2	14,4
1979	117,6	5,0	133,8	6,6	124,0	0,0	160,7	14,6
1980	125,0	6,3	144,4	7,9	122,9	-0,9	165,0	2,7
1981	133,5	6,0	136,6	-5,4	116,0	-5,6	162,2	-1,7

In: Aspectos da Economia e da Sociedade do Nordeste. Vol.02. SEPLAN - BNB. Recife, 1984, pag.67 (modificado).

Desta fragilidade, irregularidade e pouco dinamismo da economia agrícola nordestina, decorre uma mudança significativa no que se refere ao setor que mais intensamente vem contribuindo para o agravamento das desigualdades regionais. Se na década de 50, por exemplo, os

estudos mostravam que o agravamento das diferenças no grau de desenvolvimento regional no país se devia, no caso nordestino, ao mau desempenho do setor industrial, mais recentemente, os dados disponíveis, por exemplo, no quadro 03, revelam que este papel pode ser atribuído ao setor agropecuário. No caso da região Nordeste a produção agrícola é dominada pela presença do capital mercantil que acaba por criar obstáculos ao avanço sócio-econômico da região, pois segundo KAGEYAMA (1985), geralmente a presença da dominação do capital mercantil sobre a produção agrícola se associa com baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas e, portanto, com baixo grau de modernização (técnica e do ponto de vista das relações sociais) na atividade agrícola.

A região Nordeste se ressentiu de um processo de industrialização "autônoma", no sentido de que este fato, impediu que o domínio do capital mercantil deixasse de existir, assim como criou inúmeras dificuldades para o avanço qualitativo do setor agrícola. Por outro lado, São Paulo, o representante da região Sudeste, com maior grau de desenvolvimento, teve ao longo do tempo, a seu favor, um processo de concentração industrial que gerou, concomitantemente, a quebra do domínio do capital mercantil, abrindo, desta forma, espaço ao processo de modernização do setor agrícola<sup>1</sup>.

---

1. Para uma discussão mais aprofundada sobre a questão da influência do capital mercantil no setor agrícola, ver trabalho de ÂNGELA KAGEYAMA, "Modernização, Produtividade e Emprego na Agricultura - uma análise regional". 1985. (Tese de Doutorado - UNICAMP).

Em última análise, os principais aspectos para o entendimento da questão regional, podem ser sintetizados, segundo KAGEYAMA (1985), em três pontos: - a periferia nacional, especialmente o Nordeste e o Norte, teve um desenvolvimento histórico duplamente problemático: uma débil integração primário-exportadora ao mercado internacional, provocando menor dinâmica de crescimento e difusão, e um precário desenvolvimento das relações capitalistas de produção; - quando após a crise de 29, surge a oportunidade para a integração, essas regiões defrontam-se com a economia de São Paulo, de base capitalista mais avançada e diversificada, e não conseguem competir com o mínimo de igualdade. Neste sentido, Minas Gerais, o Sul e o Centro-Oeste, tiveram melhores condições de desenvolvimento; - as regiões mais atrasadas não puderam oferecer um espaço econômico para a penetração do capital nacional de forma mais decisiva. Nelas, persiste um "espaço" comandado pelo capital mercantil, que cria obstáculos ao progresso e mantém o atraso.

## 06- O SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO

### 6.1- Aspectos Gerais

O Brasil é um país de dimensões territoriais muito grandes - cerca de 8.511.965 km<sup>2</sup> (deste total, 1.542.271 km<sup>2</sup> correspondem à região Nordeste e 918.808 à área da região Sudeste), estando colocado entre os cinco maiores países do mundo. Cobre quase a metade da América do Sul e tem condições climáticas e ecológicas que vão desde temperada, no sul, até tropical, no Nordeste e devido à estas diferenças e muitas outras (econômicas, políticas, etc...), é que o estágio de desenvolvimento e modernização da agricultura brasileira varia muito de uma região para outra.

Por exemplo, próximos aos grandes centros consumidores, principalmente da cidade de São Paulo, encontram-se áreas de agricultura intensiva, produzindo legumes, frutas, aves e ovos, em que o uso da terra e o emprego da mão-de-obra, adubos, máquinas e agrotóxicos, alcançam índices que nada ficam a dever às regiões mais civilizadas da Europa e dos Estados Unidos da América.

No interior do Estado de São Paulo e Paraná, as culturas para exportação atingem níveis tecnológicos

bastante satisfatórios, e ainda no rio Grande do Sul, áreas onde a irrigação e a mecanização dão à lavoura, índices consideráveis de técnica e rendimento. Todavia, a par destes exemplos, encontram-se muitos outros abrangendo extensas áreas do país, onde a agricultura continua primitiva, conduzida por processos arcaicos em que a produtividade da terra e do trabalho humano, não alcança níveis compatíveis com os de uma sociedade civilizada.

Olhando em uma perspectiva histórica, NICHOLLS (1972) comenta que o atraso da agricultura brasileira se caracteriza como um fato curioso, quando se compara com o caso de outros países "novos" como Estados Unidos, Canadá, Austrália e mesmo a Argentina (até a década de 40). Sendo inicialmente insuficientemente habitados e com abundância de terras, esses países foram capazes, em pouco tempo, de atingir o estágio da agricultura com elevada relação capital/trabalho, tamanho ótimo de unidades agrícolas, interesse no uso de soluções mecanizadas e elevada taxa de formação de capital.

Assim, praticamente desde o início, estes países "novos" foram capazes de produzir grandes excedentes de alimentos e fibras para os quais graças à revolução industrial, encontraram, rapidamente, mercados florescentes na Inglaterra e na Europa Ocidental. Finalmente, tendo atingido, mais cedo a independência política, ou um status de domínio com dependência apenas tênue, libertaram-se das

restrições mercantilistas ao seu desenvolvimento econômico, habitualmente impostas pelas potências colonialistas européias, às suas colônias. Em consequência, com a elevada e nitidamente crescente, produtividade agrícola, a agricultura constituiu-se em base segura para o desenvolvimento econômico equilibrado subsequente, sem jamais transformar-se em obstáculo ao progresso generalizado.

Devido à um complexo de razões geográficas, político-históricas, sociais e culturais, a agricultura brasileira não teve papel semelhante em sua contribuição para o desenvolvimento econômico como um todo.

NICHOLLS (1972) comenta que se admitirmos que a agricultura brasileira, no geral, estivesse em 1972 no estágio da dos Estados Unidos da América no fim do século XIX (produção rural por unidade de todos os insumos, não somente mão-de-obra e terra; mostrou evolução das mais modestas), torna-se mais fácil entender as possíveis causas da estagnação relativa da produtividade por área cultivada, no início da década de 70. A produção rural no Brasil, na década de 70, dependia muito mais que nos Estados Unidos, do insumo da terra, visto que esta é um fator menos escasso no Brasil, do que resulta serem os seus substitutos (considerada especialmente a maior escassez de capital) menos lucrativos que nos EUA, pois ocorreu nesse país uma situação, em termos nacionais, senão também regionais, a

relação terra/homem, relativamente favorável, o que significa que, mesmo sem o aumento da produtividade agrícola, o Brasil tenha conseguido expandir a produção de alimentos (usando mais terra) a partir de 1970.

Entretanto, a produção, o financiamento e a comercialização dos produtos agrícolas pelas formas modernas, não atingiram todos os tipos de produtos uniformemente, acabando-se por concentrar, no início da década de 70, naqueles produtos com destino ao processamento agroindustrial, à substituição energética e à exportação.

Por exemplo, com relação à exportação, o crescimento e a diversificação das exportações de produtos agrícolas, tanto bruto quanto transformados, à taxas elevadas, acabaram gerando, fundamentalmente, a expansão do setor agrícola, bem como agroindustrial.

Neste sentido, DELGADO (1985) comenta que durante o período de 1965 a 1985, o coeficiente de abertura do setor agrícola, visando o mercado internacional é elevado e proporciona, com certa rapidez, uma mudança na pauta de exportáveis, com o surgimento de novos produtos agrícolas e agroindustriais, em franca competição em importância, com o café.

Nos quadros 04 e 07, DELGADO (1985), apresenta alguns dados de análise do comércio exterior agrícola, os quais permitem que se identifique algumas modificações importantes que ocorreram durante o período de análise.

QUADRO 04 - INDICADORES AGREGADOS DE DESEMPENHO DO SETOR AGRICOLA  
(US\$ MILHOES CORRENTES)

Anos	(1)	(2)	(3)		(4)		(5)	
	Exp. Agric. Exp. Total (%)	Exp. Agric. PIB Agric. (%)	Exportações Agrícolas XA		Importações Agrícolas MA		Saldo de Divisas	
			Básicos	Elaborados	Meios de Produção para a Agricultura	Produtos Agrícolas para outros setores	M\$/XA (%)	Saldo Agropecuário (XA-MA)
1967	83,3	44,7	1.143,8	201,5	120,5	332,0	34,2	804,0
1968	84,3	49,1	1.330,8	255,1	182,9	346,0	33,4	1.053,5
1969	79,5	52,0	1.573,4	263,9	184,6	310,4	26,9	1.342,3
1970	76,2	55,6	1.750,9	336,9	230,4	324,5	26,7	1.532,9
1971	71,3	45,7	1.737,9	333,2	247,6	374,2	20,7	1.476,9
1972	68,0	51,3	2.321,4	424,7	397,2	772,6	28,1	1.924,9
1973	73,2	62,8	3.722,1	817,0	488,6	1.150,7	27,8	3.270,7
1974	66,8	54,9	4.044,0	1.265,9	1.210,1	1.150,7	44,6	2.941,1
1975	68,6	40,6	4.022,9	1.227,0	1.162,2	882,3	38,9	3.205,4
1976	64,7	50,8	5.090,9	1.450,4	1.052,6	1.124,55	33,2	4.372,2
1977	66,0	49,8	6.085,2	2.007,3	1.147,6	962,5	26,0	5.982,4
1978	57,2	41,4	4.990,2	2.254,6	1.374,1	1.422,4	38,6	4.440,3
1979	53,5	42,9	5.340,4	2.820,4	1.775,1	2.143,4	40,1	4.242,3
1980	50,2	49,6	6.752,0	3.361,9	2.530,0	2.207,5	40,0	5.360,0
1981	43,9	46,4	6.465,0	3.500,2	1.827,4	2.083,9	37,7	6.130,9
1982	44,4	n.d.	6.067,5	2.887,9	1.307,5	1.933,5	36,2	5.714,4
1983*	(43,2)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	(23,6)	(7.576,0)

(\*) Dados preliminares para 1983.

In: Guilherme da Costa Delgado. "Capital financeiro e agricultura no Brasil". p.38

KAGEYAMA (1985) afirma que o valor real das exportações agrícolas brasileiras multiplicou-se por três entre 1960/64 e 1980 sendo que os produtos agroindustriais tiveram uma evolução conforme mostra o quadro 05.

QUADRO 05 - EXPORTACOES BRASILEIRAS: INDICES DE VALOR (US\$ DE 1975)a/, (1960/64 = 100)

Ano	Total	Prod. agrop. e pesca	Prod. pecuaria e pesca		Prod. agricolas	
			em bruto	industrializados	em bruto	industrializados
60/64	100	100	100	100	100	100
65	114	111	201	199	106	119
66	121	117	207	190	109	148
67	112	105	148	141	96	158
68	122	115	172	159	105	179
69	142	130	338	97	127	120
70	159	136	383	117	131	131
71	161	137	475	234	116	159
72	218	183	744	322	154	274
73	318	259	785	477	222	416
74	368	265	403	435	225	524
75	367	236	302	371	207	429
76	406	283	338	602	243	537
77	456	326	421	617	275	665
78	444	283	453	550	200	795
79	478	285	531	648	194	888
80	557	333	663	688	223	1.078

a/: o deflator utilizado foi o indice de custo de vida norte-americano.

In: Angela A. Kageyama, "Modernizacao, Produtividade e Emprego na agricultura - uma analise regional" (tese de doutorado), p.13

As taxas anuais de crescimento real das exportações encontram-se no quadro 06, onde se pode constatar a mudança de importância relativa entre os produtos em bruto e processados industrialmente. Nota-se que o grande "salto" das exportações de produtos "industrializados" (agrícolas e pecuários), ocorre a partir dos primeiros anos da década de 70. KAGEYAMA (1985).

QUADRO 06 - TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DO VALOR REAL DAS EXPORTACOES BRASILEIRAS  
1960/64 A 1980 (em %)

Período	Total	Prod. agrop. e pesca	Pecuária e pesca		Prod. Agrícola	
			em bruto	industrializados	em bruto	industrializados
1960/64 a 1970a/	7,75	5,68	20,46	5,20b/	5,33	5,75
1970 a 1980a/	14,53	10,00	2,55b/	16,09	6,91	21,73
1960/64 a 1980	12,01	8,40	8,76	12,47	6,33	15,62

a/ Obtidos por meio de ajustamento de uma poligonal com dois segmentos.

b/ Estas são as únicas estimativas para as quais o valor "b" está abaixo de 2.

Int. Angela A. Kageyama. "Modernização, Produtividade e Emprego na Agricultura - uma análise regional"; (tese de doutorado). p.14

Dentro deste mesmo raciocínio, DELGADO (1985, p.30) corrobora dizendo que, "o avanço do processo de modernização agropecuária que o Brasil experimenta com toda evidência na década de 70, é refletido claramente na evolução do comércio do setor agrícola, que é sintetizado no quadro 07. Observa-se a diversificação das exportações em várias direções. A própria pauta de exportações passa a refletir também a diversificação industrial por que passa o país neste período. As exportações agrícolas passam a representar novo perfil com introdução de novos e importantes produtos agrícolas, e principalmente produtos agrícolas elaborados pelo setor industrial a jusante da agricultura."

Segundo KAGEYAMA (1985), os principais incentivos às exportações se deram basicamente, em três fases, sendo: primeira fase, a partir de agosto de 1968, com a instituição do sistema de taxa flexível de câmbio (minidesvalorizações), de forma a manter razoavelmente estável o valor real da moeda nacional em termos das de outros países com os quais o Brasil mantinha relações comerciais. A segunda fase, a partir de 1969/71, com a instituição de uma série de subsídios às exportações, tornando-as competitivas e lucrativas. Por último, a partir de 1972, dá-se a terceira fase, com incentivo direto a investimentos nos setores industriais e de comercialização voltados essencialmente para o mercado externo, tendo como alvo principal as corporações multinacionais dos setores de máquinas e veículos automotores.

Com esta política, poucos eram os produtos agrícolas e pecuários, em forma bruta, que poderiam se beneficiar, mesmo com o auxílio da estrutura estatal, no sentido da isenção de alguns impostos, como por exemplo ICM, que acabou estimulando as exportações agropecuárias.

Entretanto, a conjuntura favorável do mercado externo de produtos agropecuários no início da década de 70, acabaram compensando as possíveis desvantagens, sendo que, em alguns casos, a evolução dos preços internacionais mostrou-se tão favorável que o governo impôs medidas restritivas, ou mesmo, chegou a suspender as exportações.

GRANDE SP - IMPORTAÇÕES: PRINCIPAIS PRODUTOS E CONTRIBUIÇÃO COM OS EXPORTADORES (US\$ MILHÕES)

DESCRITIVO	1993 (%)	1976 (%)	1979 (%)	1978 (%)	1974 (%)	1975 (%)	1976 (%)	1977 (%)	1978 (%)	1979 (%)	1980 (%)	1981 (%)	1982 (%)
<b>I. Exportação Total de Produtos Agrícolas</b>	1.221,5	1.585,1	2.207,3	2.670,2	4.339,9	5.340,0	6.549,3	9.092,5	7.244,3	9.128,0	10.066,8	10.053,2	10.955,4
<b>II. Principais Importações de Insumos Industriais para o Setor Agrícola</b>	63,4	106,1	134,8	150,1	271,3	363,6	496,5	663,1	1.312,5	1.101,4	1.414,2	2.868,4	1.501,6
1. Fertilizantes Manufaturados	29,4	46,3	72,9	76,9	156,9	169,2	494,4	352,8	343,8	379,5	528,8	781,9	309,3
2. Matérias-Primas para Fertilizantes (1)	11,4	22,9	18,5	24,7	32,4	47,3	139,8	176,5	221,6	229,1	331,6	599,2	291,7
3. Principais Defensivos	9,8	12,3	20,8	28,2	41,2	88,5	119,1	154,6	131,6	136,4	151,7	73,5	7,5
4. Combustíveis Líquidos (2)	9,4	12,8	14,5	21,8	29,2	31,2	174,1	185,9	227,8	237,4	482,2	586,4	615,8
5. Prod. Químicos p/ Defensivos Agrícolas (3)	5,2	6,4	9,5	6,5	11,6	15,9	37,1	48,2	31,6	46,8	61,5	25,6	9,8
II/1 - Participação (%)	5,2	6,3	6,4	7,3	9,9	8,8	18,5	16,8	15,3	15,2	20,5	14,9	13,7
<b>III. Principais Produtos Agrícolas de Consumo Intermediário ou Final: % Relativos às Exportações</b>	14,8	17,7	11,6	13,1	18,6	14,3	17,7	12,9	9,6	13,0	20,5	16,6	14,4
<b>IV. Importações de Bens de Consumo de Massa como Proporcão das Exportações Agrícolas: %</b>	11,3	12,4	6,8	8,1	5,5	10,6	13,2	9,8	3,3	3,6	20,2	13,6	11,4
<b>1. Importações de Bens de Consumo de Massa:</b>	138,7	196,0	142,1	168,1	179,5	482,3	783,5	478,4	671,9	977,9	1.057,9	1.369,8	1.017,7
. Valor	135,9	191,7	127,2	124,5	141,2	376,7	522,3	359,6	546,6	793,7	831,1	962,2	852,8
a) Trigo	0	0	0	0,1	1,2	1,6	0	23,9	3,2	7,3	245,8	66,4	47,1
b) Arroz com ou sem casca	0,1	0,5	0,3	0,1	0,3	0,8	2,1	2,1	1,9	1,0	161,5	269,0	169,4
c) Milho em grão	0	0	0	0,7	0,4	6,9	2,1	3,8	3,2	3,8	25,7	2,3	0
d) Leite e manteiga	0	0	0	0,9	0,2	43,4	26,4	13,7	13,5	30,3	11,8	89,7	20,4
e) Carne bovina em várias formas	0	0	0	10,9	5,2	4,6	77,5	18,7	22,3	28,1	11,3	208,4	79,4
f) Alho fresco	2,5	18,8	6,7	12,6	13,7	21,2	21,8	22,3	27,1	45,1	40,6	31,9	34,8
g) Peixes	0	0	0	2,0	0,7	6,8	7,7	11,2	18,2	21,4	27,1	54,9	19,2
h) Café cru em grão	0	0	0	0	0	2,3	4,3	0	7,5	12,3	0	197,8	0
i) Leite de vaca	0,2	3,8	7,9	11,8	8,6	18,9	41,5	16,8	7,8	4,4	31,0	39,6	17,7
<b>2. Bens Agrícolas de Alta Elasticidade</b>	3,5	5,3	4,9	5,0	4,1	3,7	4,3	4,9	4,2	3,8	5,6	3,3	2,8
- Média de Inveniente . % das Exportações	42,3	89,6	99,6	104,2	112,5	169,3	237,8	239,9	276,0	388,4	437,4	333,4	274,2
. Valor	18,3	25,4	26,9	29,2	29,2	39,9	61,8	62,9	78,9	88,4	97,8	181,9	67,1
a) Papas frescas	1,3	4,4	6,3	4,3	7,8	10,4	13,3	14,7	17,8	27,6	30,5	22,1	24,9
b) Papas secas	8,0	8,8	12,1	16,2	19,2	25,3	41,8	68,5	63,6	69,2	79,1	72,6	70,8
c) Leite	11,2	23,6	31,1	29,4	30,0	40,0	47,8	44,3	38,4	40,4	48,4	31,6	47,8
d) Iogurte	6,7	9,8	12,4	8,5	11,5	14,7	22,0	19,3	17,7	16,3	28,1	18,0	22,9
e) Queijo de cabra (bruto/refinado)	3,4	3,2	6,2	6,2	6,6	11,9	9,4	14,9	20,4	24,4	32,7	26,0	23,7
f) Queijos	1,4	5,8	6,1	9,4	7,8	22,2	42,8	38,3	44,2	32,6	62,6	66,1	28,6
g) Queijo de vaca	0	0	0	0	0,6	1,1	0	0	0	0	22,3	27,4	20,2

In: Guilhermo de Costa Delgado. "Capital financeiro e agricultura no Brasil". p.31  
 HOFFER. (1) - Matérias-primas e produtos intermediários para fertilizantes incluem: racha fosfática, enxofre, amônia, ácido orto-fosfórico e boro - (exceto ácido sulfúrico).  
 (2) - Tem-se 6% de importação de petróleo, que equivale ao consumo agrícola de derivados em 1975, e mante-se o percentual para os demais anos.  
 (3) - Inclui: 21. Matérias-primas e produtos químicos usados na indústria de defensivos agrícolas.

Além do favorecimento às exportações como fator de demanda no sentido de pressionar o setor agrícola, o processo acelerado de urbanização do país, também exerceu sua influência em função da ascensão das classes médias, provocando pressões sobre a oferta de produtos alimentares.

Nesta direção, DELGADO (1985) observa que o processo de urbanização intenso, acompanhado por uma evolução do emprego não agrícola, também rápida, requer, de qualquer forma, a elevação da oferta de alimentos, mesmo que se observem, em alguns sub períodos, a queda da taxa média de salário real da economia. De qualquer forma, na década de 70 e especialmente no quinquênio 1970-74, a massa de salários cresceu e assim também a demanda de bens-salário de origem agropecuária.

Se observarmos o quadro 08, podemos notar que a partir de 1970, a porcentagem da população rural do Brasil em relação ao total do país é de sentido decrescente, em contraste com a população urbana que caminha num sentido crescente, chegando nos anos 80 com mais do dobro percentual em comparação à população rural.

QUADRO 08 - EVOLUCAO DA POPULACAO URBANA E RURAL DO BRASIL

	ANOS	1.000 HABITANTES		PORCENTAGENS (%)	
		URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
BRASIL	1960	32.004	38.907	45,1	54,9
	1970	52.904	41.603	56,0	44,0
	1980	82.013	39.137	67,7	32,3

FONTE: IBGE - Sinopse Censo Demografico, 1980.  
Calculos do autor.

DELGADO (1985) ressalta ainda, que o fluxo intenso da população no sentido rural-urbano, ocorrido no período 1965 a 1985, refletiu em profundidade sobre o setor agrícola, gerando como consequência, a elevação nos níveis da demanda por produtos de origem animal e vegetal, que acabou por transformar os espaços previamente definidos como rurais e urbanos.

No aspecto regional, os quadros 09, 10 e 11 revelam que no caso da região Nordeste, há um aumento no percentual da população rural com relação ao total do Brasil, sendo que nos anos 80 a população rural chega a praticamente metade do total do país. Em contrapartida, a região Sudeste apresenta dados que mostram claramente uma constante redução percentual da população rural em relação a do Brasil, chegando em 1980 com pouco mais de 20%.

Em última análise, os dados populacionais, referentes ao Brasil como um todo, bem como àqueles referentes às regiões Nordeste e Sudeste, por exemplo, mostram um movimento migratório no sentido da "zona rural" para a "zona urbana", muito embora este processo de urbanização ocorra de forma mais acentuada na região Sudeste, em contraste com a região Nordeste, que apresenta uma maior lentidão neste processo.

QUADRO 09 - EVOLUCAO DA POPULACAO RURAL DO BRASIL E DAS REGIOES NORDESTE E SUDESTE (1.000 habitantes)

REGIOES	1960		1980		%
	RURAL		RURAL		
BRASIL	38.987	% BR	39.137	% BR	+ 0,4
NORDESTE	14.748	37,8	17.459	44,8	+ 7,4
SUDESTE	13.244	34,0	9.029	23,0	-31,8

FONTE: IBGE - Sinopse Censo Demografico, 1980.  
Calculos do autor.

QUADRO 10 - EVOLUCAO DA POPULACAO URBANA E RURAL DA REGIAO NORDESTE

ANOS	1.000 HABITANTES		PORCENTAGENS (%)	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
1960	7.680	14.740	34,2	65,8
1970	11.980	16.694	41,6	58,2
1980	17.959	17.459	50,7	49,3

FONTE: IBGE - Sinopse Censo Demografico, 1980.  
Calculos do autor.

QUADRO 11 - EVOLUCAO DA POPULACAO URBANA E RURAL DA REGIAO SUDESTE

ANOS	1.000 HABITANTES		PORCENTAGENS (%)	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
1960	17.818	13.244	57,4	42,6
1970	29.347	10.984	72,8	27,2
1980	43.550	9.029	82,8	17,2

FONTE: IBGE - Sinopse Censo Demografico, 1980.  
Calculos do autor.

Além da questão populacional, KAGEYAMA (1985) afirma que, o agravamento do perfil concentrado da distribuição de renda impõe, simultaneamente, estruturas de mercado urbano diferenciadas que tendem a limitar a demanda de alimentos simples. Isto vai se refletir num crescimento diferenciado da oferta agrícola, com os produtos agroindustrializados crescendo sistematicamente à frente dos alimentos básicos não processados.

Um terceiro fator que gerou uma nova demanda e que passou a pressionar a agricultura é a política de substituição energética a partir de biomassa, configurada no Programa Nacional do Alcool - PROALCOOL -, caracterizado basicamente, pela expansão da cultura da cana, que segundo KAGEYAMA (1985), incorporou aproximadamente 630 mil hectares de área cultivada entre 1960 e 1975, e mais 625 mil hectares no curto espaço de cinco anos, entre 1975 e 1980.

Analisando-se, em termos regionais, a cultura da cana passou de uma área cultivada de 2.673.628 hectares, em 1975, para 2.640.572 hectares em 1980 na região Nordeste; enquanto que para a região Sudeste, em 1975, esta cultura correspondia à uma área de 2.128.770 hectares e em 1980 passava para 2.550.678 hectares (ver quadros 01, 02, 05 e 06, no apêndice). Em ambas as regiões ocorreu um aumento na dimensão de tamanho médio das propriedades com culturas de cana-de-açúcar.

A forma com que a agricultura respondeu as

demandas, em função da pressão exercida pelo favorecimento às exportações, ao processo acelerado de urbanização do país, concentração de renda e política de substituição energética a partir da biomassa, que pode ser caracterizada, como um desempenho bastante favorável no período compreendido entre meados da década de 60 e os anos 80, exceto no que diz respeito ao abastecimento de gêneros alimentícios básicos para o mercado interno, de rendas mais baixas - difere qualitativamente daquela típica de etapas históricas anteriores, devido à conjunção de três elementos principais: a constituição de um sistema de crédito nacional que irá substituir as antigas fontes financeiras ligadas ao capital mercantil tradicional; a consolidação do complexo agroindustrial, com a instalação do departamento de bens de produção para a agricultura; o fortalecimento do sistema nacional de pesquisa e extensão rural, que traz imbutida, a idéia de uma política tecnológica para o setor.

Neste sentido, DELGADO(23) identifica como sendo de grande importância, a constituição do complexo agroindustrial brasileiro (CAI), que segundo ele, o marco inicial desse processo é o final dos anos 60. Esse processo caracterizou-se, fundamentalmente, pela implantação no Brasil, de um setor industrial produtor de bens de produção para a agricultura. Paralelamente, desenvolveu-se ou modernizou-se, em escala nacional, um mercado para produtos industrializados de origem agropecuária, dando origem à

formação simultânea de um sistema de agroindústrias, em parte dirigido para o mercado interno, e em parte voltado para a exportação.

A partir daí, teremos um movimento de modernização de uma parcela significativa do setor agrícola brasileiro, tendo em vista a formação de indústrias à montante do setor, produzindo para a agricultura e a jusante, um sistema industrial processando produtos de origem agrícola.

Neste sentido, o setor industrial à montante tem importância crucial como centro criador da tecnologia agrícola, condição mais qualitativa que quantitativa, em suas relações com o meio rural. Por outro lado, à jusante, representada pelas indústrias alimentares, dá, com certeza, uma idéia clara da importância das relações interindustriais.

Com o surgimento e consolidação do complexo agroindustrial, há uma articulação de novos interesses sociais comprometidos com o processo de modernização, e a partir daí, ocorre a conformação de um bloco de interesses em que sobressaem a participação do grande capital industrial, do Estado e dos grandes e médios proprietários rurais.

Estes elementos acabam por atuar de uma forma integrada, a partir de um projeto de modernização do setor agrícola, que tem como objetivo estabelecer um processo de

transformação de suas bases tecnológicas, com resultados positivos, apenas para algumas regiões.

## 6.2- Presença do Estado

Neste trabalho considerar-se-á Estado, como sendo o conjunto ou a agregação de poderes políticos de uma nação. Neste sentido, o Estado tem sua origem na "necessidade" que os grandes proprietários tinham em manter as relações de propriedade, bem como as estruturas de classes, totalmente imutáveis. A partir daí desenvolveu-se a visão atual de Estado, o qual estaria sempre pronto a intervir, cedendo às pressões dos setores mais privilegiados da economia.

Segundo SWEEZY (1983), resumidamente, os princípios que caracterizam o uso do Estado como instrumento econômico dentro da estrutura de países capitalistas é, em primeiro lugar, entrar em ação na esfera econômica a fim de resolver problemas criados pelo desenvolvimento do próprio capitalismo, e em segundo lugar, quando os interesses da classe capitalista estão em jogo, havendo uma forte predisposição para usar o poderio estatal livremente.

A relação entre Estado e setor agrícola brasileiro, tem se transformado em um processo de integração simbiótica, fazendo do aparelho estatal o principal direcionador dos caminhos da modernização agrícola, como parte de um plano geral de desenvolvimento para o país.

A inserção do Estado, vista a partir de seus distintos aparelhos, no processo de modernização capitalista da agricultura brasileira, revela o caráter cada vez mais complexo e abrangente da regulação das relações econômico-sociais, pela máquina estatal. DELGADO (1985).

O Estado brasileiro passou a organizar e estabelecer estratégias de intervenção na economia nacional a partir da década de 60, utilizando como referencial geral, os chamados PLANOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO.

O primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (1º PND) teve sua elaboração com vistas a ser executado no período compreendido entre 1972 e 1974. Neste 1º PND, a estratégia de desenvolvimento do setor agrícola é direcionada exclusivamente no sentido da modernização da agricultura, assim como no Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED) (1968-1970). Entretanto é neste 1º PND que aparece pela primeira vez a proposta de uma linha estratégica com pontos diferenciados para as diversas regiões do país. Assim, o texto oficial nos mostra: "A estratégia de desenvolvimento agrícola, orientada para a conquista de capacidade competitiva, e destinada a permitir crescimento anual de 7%, se orientará no sentido de:

I- na região centro-sul: desenvolver agricultura moderna, de base empresarial, que alcance condições de competitividade internacional em todos os principais produtos, até mesmo o trigo e outros, cujas importações,

só recentemente, pôde o país substituir.

II- Na área do programa de integração nacional: 1- transformar a agricultura do Nordeste, na forma do programa de redistribuição de terras e de estímulos à agroindústria do norte e do Nordeste (PROTERRA), tornando viável - econômica, social e politicamente - o desenvolvimento da agricultura do Nordeste, para mudar em economia de mercado a sua agricultura tradicional, com a racionalização da estrutura agrária e a introdução de nova tecnologia em suas culturas básicas e ainda desenvolver o programa de irrigação do Nordeste; 2- expandir a fronteira agrícola, para incorporar os vales úmidos do Nordeste, notadamente o do São Francisco e novas áreas na região amazônica e no planalto central."

No final do período, 1972-1974, o governo da época podia proclamar o elevado nível de execução do 1º PND, sobretudo com relação ao crescimento econômico. No entanto, alguns projetos de interesse social tiveram um nível de favorecimento muito abaixo do previsto. É o caso do plano de irrigação do Nordeste que dos 40 mil hectares estipulados, foram irrigados apenas 5.674 hectares.

O segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (2º PND) é organizado estabelecendo diretrizes e prioridades para o período de 1975 a 1979, que basicamente centraliza seus esforços em três direções fundamentais: substituir importações, elevar as exportações e ampliar o mercado

interno consumidor, sendo que as exportações teriam como principais fontes de impulso a agricultura e a pecuária.

Quando se traça um paralelo entre o 1º PND e o 2º PND, KAGEYAMA (1985, p.89) afirma que "as diferenças entre ambos são decorrentes, principalmente, da constatação de que a modernização teria permanecido concentrada em algumas áreas e produtos e seu impacto sobre a elevação da produção agrícola havia sido inferior ao esperado, e vão se concretizar em objetivos quanto ao papel da agricultura, à qual caberia contribuir no controle da inflação, na melhoria da distribuição de renda e no alívio do balanço de pagamentos. Para tanto, cumpriria expandir a fronteira agrícola tanto em regiões pioneiras como dentro das regiões tradicionais, estimular a especialização regional da produção, visando elevar a eficácia global da agricultura e utilizar os instrumentos de desenvolvimento científico e tecnológico, para aumentar a produtividade dos recursos básicos".

A onipresença do Estado se manifesta, basicamente, em quatro instâncias, sendo: instância normativa, financeira, produtiva e previdenciária. Dentre todas estas instâncias, DELGADO (1985) comenta que o estilo de regulação financeira sobressai como eixo de articulação fundamental da intervenção estatal na economia. A regulação financeira compreende o crédito rural, subsídios de uma forma geral, subsídios para exportação no mercado internacional, enfim,

qualquer estímulo monetário legal, oriundo de entidades governamentais.

Os Planos Nacionais de Desenvolvimento mostram ainda, um ponto importante na facilitação de incorporação de novas tecnologias quando estabelecem como uma das estratégias, a perspectiva de repasses financeiros para os produtores rurais via crédito rural.

Neste aspecto, a política de crédito rural desempenha um papel vital para o incremento das atividades do setor agrícola, através de financiamentos bancários destinados ao custeio, investimentos ou comercialização dos produtos desse setor. A importância do crédito rural, em linhas gerais, pode ser verificada através do nível de intensidade dos empréstimos bancários concedidos no período de 1969-1976 que atingiu a média de 23,8% ao ano, de crescimento real. Ver quadro 12.

KAGEYAMA (1985) comenta ainda, que especialmente a partir de meados da década de 60, quando a questão agrária sofre um golpe em suas pretensões reformistas, desenvolve-se todo um aparato institucional voltado para a modernização do campo, no sentido da tecnificação da empresa agrícola. Os programas de desenvolvimento regional e projetos agropecuários com incentivos fiscais, os subsídios à insumos modernos, os subsídios às indústrias de máquinas agrícolas, mas sobretudo o programa de crédito rural subsidiado, ampliaram as bases

QUADRO 12 - EVOLUCAO DO CREDITO RURAL CONCEDIDO E OUTROS INDICADORES  
DA POLITICA DE CREDITO ENTRE 1969 E 1982  
(MILHOES DE CRUZEIROS)

Anos	Credito de Custeio Milhoes Crs de 1977	Credito de Investimentos Milhoes Crs de 1977	Credito Comercial Milhoes Crs de 1977	Credito Rural Total, Indice de Valor Real - Base 1969	Credito Rural Total Milhoes Crs Correntes	Taxa nominal de Juros (Taxas maximas cobradas)	Taxa de inflacao
1969	25.873,8	15.649,8	14.176,8	100,0	6.489,0	18,0	20,8
1970	29.343,7	17.902,1	18.719,9	118,97	9.428,0	17,0	19,0
1971	24.957,7	16.918,4	15.475,5	137,47	12.870,0	7,0	20,2
1972	29.810,7	23.522,7	17.985,9	170,49	18.669,0	15,0	17,0
1973	42.949,8	33.278,8	24.384,5	240,62	30.334,0	15,0	15,1
1974	56.803,0	37.652,7	30.726,0	297,56	48.273,0	15,0	20,7
1975	79.400,2	56.683,5	45.172,5	433,76	89.997,0	15,0	27,7
1976	78.399,1	60.233,2	47.149,5	444,93	130.226,0	15,0	41,3
1977	70.420,4	48.236,0	47.193,9	396,75	165.858,0	15,0	42,7
1978	80.437,0	42.122,4	46.100,5	483,45	233.942,0	15,0	38,7
1979	104.730,3	52.020,0	51.476,8	583,13	448.731,0	30,0	53,9
1980	113.720,9	37.700,9	49.558,9	481,11	825.397,8	45,0	100,2
1981	102.227,0	26.942,7	45.129,2	417,27	1.563.890,2	45,0	109,9
1982	100.582,8	22.138,9	38.880,4	404,10	2.960.272,9	60 a 80% da variação da ORTN	95,4

In: Guilherme da Costa Delgado. "Capital financeiro e agricultura no Brasil". p.81

da modernização agrícola no Brasil. Este processo se estende até meados da década de 80 e neste período de aproximadamente 20 anos, a característica talvez mais marcante do processo de modernização do setor agrícola brasileiro, diz respeito à participação fundamental do Estado na geração, difusão e financiamento do progresso técnico para a agricultura.

Com relação ao crédito rural subsidiado, é importante observar que a destinação da grande massa deste crédito, visava como clientela preferencial, os diferentes ramos agrícolas (empresas rurais de comércio ou indústria, fazendeiros modernizados ou modernizáveis, etc...), que estivessem inseridos na rede de mercados interindustriais do complexo agroindustrial.

O crédito constituiu-se na condição necessária para que os produtores e suas organizações tivessem capacidade de resposta. E o crédito, neste período, foi o fundo público, pois o Estado planejara as atividades agrárias para o lucro. Foi o crédito público que viabilizou a industrialização das atividades agrárias, permitindo a compatibilização entre as taxas de retorno industriais com a dos produtores agrários.

O Estado brasileiro dentro da instância financeira, também se fez presente na comercialização de produtos do setor agrícola destinados ao mercado internacional, bem como na de produtos oriundos deste mercado, através de políticas cambiais combinadas com subsídios e tarifas. Neste sentido, DELGADO (1985, p.83) afirma que, "os fluxos de recursos que se dirigem ao crédito subsidiado aos exportadores são, em geral, da mesma origem dos recursos, também subsidiados, que se dirigem ao financiamento do crédito rural", ou seja, origem estatal.

Ao lado da política de crédito subsidiado, os programas regionais de desenvolvimento, os subsídios diretos a insumos modernos e os subsídios às indústrias de máquinas agrícolas formaram as bases da modernização agrícola no Brasil, em conjunto com o setor exportador de produtos agropecuários, industrializados ou não.

Tendo em vista estas bases do processo de modernização da agricultura como consequência de uma efetiva

intervenção do Estado na economia do setor agrícola, bem como considerando a ocorrência de uma queda considerável do potencial do governo em realizar gastos com investimentos, a partir<sup>1</sup> de 1980 até meados desta mesma década, é que se faz necessário, mesmo que sucintamente, comentar e descrever alguns fatos com relação a este aspecto da presença do Estado na economia.

GASQUES et alii (1988), em um trabalho relativo ao período de 1980 a 1987, corrobora para nossa afirmação anterior, quando comenta que a análise dos gastos públicos na agricultura é uma questão de real importância por duas razões principais. A primeira, pela redução acentuada da capacidade de investimentos do governo ocorrida nestes anos, e que pode ser constatada pela baixa taxa de poupança. Outra razão decorre da importância da agricultura nos resultados de políticas econômicas, e do acentuado relacionamento intersetorial presente na economia brasileira.

Se partirmos dos dados contabilizados nos orçamentos fiscal e monetário da União, podemos avaliar, até certo ponto, as variações dos gastos do governo na função agricultura<sup>1</sup>. Estes dados se encontram no quadro 13, refe-

---

1. Função Agricultura, compreende os programas: Administração, Administração Financeira, Planejamento Governamental, Ciência e Tecnologia, Organização Agrária, Produção Vegetal, Produção Animal, Abastecimento, Recursos Renováveis, Ext. rural, Serviços de Informações, Programas Integrados, Serviços Financeiros, Assistência e Recursos Hídricos (a partir de 1986). (Nota do autor).

rentes ao período que vai desde 1980 até 1987. Nota-se que há, basicamente, uma segmentação no período em relação ao montante de gastos (despesa global), sendo que, de 1980 a 1983, ocorre um movimento decrescente e a partir de 1984 verifica-se um processo de recuperação e expansão destes gastos, culminando em valores mais elevados nos anos de 1986<sup>1</sup> e 1987. Quando se analisa os gastos na função

QUADRO 13 - COMPARAÇÃO ENTRE DESPESA GLOBAL E DESPESA DA FUNÇÃO AGRICULTURA  
(1.000 dolares)

ANOS	DESPESA GLOBAL	FUNÇÃO AGRICULTURA		DESPESA DA FUNÇÃO AGRICULTURA	% DA FUNÇÃO AGRICULTURA EM RELAÇÃO À DESPESA GLOBAL(*)
		ORÇAMENTO FISCAL	ORÇAM. MONETÁRIO		
1980	23.649.318,2	1.700.607,0	2.355.800,0	3.759.457,0	15,90
1981	25.363.009,5	1.070.013,2	1.597.690,0	2.775.613,2	10,94
1982	27.140.237,9	1.436.991,8	1.397.009,0	2.827.991,8	10,41
1983	19.342.602,3	1.100.959,0	70.500,0	1.251.469,8	6,47
1984	19.289.041,2	807.284,1	963.900,0	1.771.184,1	9,18
1985	23.958.975,3	738.375,5	2.939.500,0	3.677.865,5	15,35
1986	43.615.684,3	2.856.330,3	3.461.200,0	5.317.500,3	14,40
1987	45.100.681,9	4.904.520,7	4.087.009,0	8.981.529,7	19,90

(\*) Cálculos do autor.

In: Jose Garcia Gasques et alii. "Gastos públicos na agricultura: Estrutura e Resultados". p.230

agricultura em relação à despesa global (gastos totais do governo da União no orçamento fiscal, acrescidos dos gastos com os principais programas da função agricultura que constam do orçamento monetário<sup>2</sup>), notamos que a maior parti-

1. 1986 é o ano que, em fevereiro, instituiu-se o Plano Cruzado. (Nota do autor).

2. Segundo GASQUES et alii (1988).

cipação desta função é no ano de 1987 com 19,90%, enquanto que em 1983 têm-se a menor participação, com 6,47%.

Um detalhamento dos gastos da função agricultura nos seus diferentes programas, nos mostra que esta função compreende áreas de atuação das mais diversas. Ver quadro 14.

Segundo GASQUES et alii (1988), o governo, a partir de 1980, destinou quase a totalidade dos recursos para o programa de abastecimento, donde se depreende que esta área tem sido uma das suas principais prioridades. A participação deste programa nos anos de 1985/86/87 foi, em média, 80% dos gastos públicos na função agricultura, senão vejamos: em 1987, por exemplo, o programa absorveu 6,8 bilhões de dólares aplicados na função. Outros dois grandes programas que, juntamente, receberam uma quantidade expressiva de recursos financeiros são, ciência e tecnologia e extensão rural, enquanto que outros programas igualmente prioritários, como produção animal e produção vegetal, foram pouco prestigiados.

Não obstante a importância da presença do Estado junto ao setor agrícola, MUELLER (1983) mostra que a alocação de recursos, pelo Regime da época, estava longe de ser uniforme, pois as políticas públicas surgiram de interação entre setores e o regime, que se verificaram não de forma aberta e dentro dos limites de regras e normas estabelecidas institucionalmente, mas sim, dentro do âmbito

QUADRO 14 - DESPESAS REALIZADAS PELO GOVERNO DA UNIAO NA FUNCAO AGRICULTURA. POR PROGRAMAS - 1980-1987  
(1.000 dolares)

CODIGO	PROGRAMAS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
04 07	Administracao	58.886,5	129.607,1	72.567,5	53.716,6	48.452,3	63.804,5	79.006,5	261.440,0
04 08	Administracao Financeira	93.237,4	48.723,2	85.046,4	70.283,6	99.701,0	78.076,4	151.550,6	130.462,2
04 09	Planejamento Governamental	19.571,5	23.711,2	20.984,9	15.005,2	11.768,2	13.419,0	18.185,7	690.671,5
04 10	Ciencia e Tecnologia	88.372,3	149.157,2	162.220,1	132.368,5	131.832,0	129.027,5	149.523,7	182.574,6
04 13	Organizacao Agraria	15.980,9	15.073,4	22.147,2	12.923,0	24.712,3	41.886,3	136.523,6	289.096,8
04 14	Producao Vegetal	4.971,5	77.674,5	110.210,5	70.815,9	45.389,2	39.346,7	71.660,4	52.930,2
04 15	Producao Animal	30.633,5	63.501,0	75.383,7	56.104,2	44.823,2	32.638,2	29.875,4	92.843,1
04 16	Abastecimento	2.879.134,0	2.856.550,2	1.842.558,7	574.882,9	1.171.423,0	3.103.339,3	5.001.887,1	6.778.444,3
04 17	Recursos Renovaveis	14.408,2	11.099,0	0.489,4	13.241,3	12.975,7	17.858,7	21.315,7	1.564,0
04 18	Promocao e Ext. Rural	534.500,4	153.111,0	284.720,3	180.665,2	128.416,9	105.688,9	520.596,8	256.079,5
04 29	Serv. de Informacoes	184,7	280,7	194,5	180,7	82,4	182,2	138,3	147,8
04 40	Programas Integrados	17.835,5	48.217,0	187.344,0	60.238,1	52.070,0	52.963,9	100.833,3	29.192,8
04 64	Servicos Financeiros	3.843,3							
04 81	Assistencia		1.000,9	1.222,0	496,5	345,2	170,5	162,2	84,0
04 54	Recursos Hidricos							36.630,0	400.650,4
TOTAL	FUNCAO AGRICULTURA	3.759.470,1	2.776.833,7	2.827.991,0	1.251.465,8	1.771.184,1	3.677.875,5	6.317.538,3	6.951.528,7

In: Jose Garcia Gasques et alii. "Gastos publicos na agricultura: Estrutura e Resultados". p.239

do Estado (da "Corte") e segundo regras conhecidas por poucos, fixadas e alteradas com base em critérios nem sempre claramente determinados.

Diante da constatação da pressão de vários setores, junto à tomada de decisões sobre política agrícola, MUELLER (1983) identifica dois grupos que variam no tempo, mudando com o governo "do dia", são eles:

Planejadores da modernização: Ministério do Planejamento, da Economia, Banco do Brasil, BNDE (Banco Nacional do Desenvolvimento), ministros de outras áreas, organizações empresariais (privadas e estatais).

Planejadores da agricultura: onde incluem-se o Ministério da Agricultura, bem como empresas e autarquias cujas funções estão especificamente associadas à agricultura.

Estes dois grupos de pressão atuam sobre as políticas agrícolas da forma como segue: os planejadores da modernização só têm interesses em políticas, se elas podem ajudar a agricultura a desempenhar aceitavelmente os papéis a ela atribuídos na expansão do setor urbano-industrial, ao passo que os planejadores da agricultura concentram sua atenção e esforços sobre a agricultura, numa perspectiva estritamente setorial. Seus fins tendem a se relacionar com o crescimento e a modernização da agricultura em si.

No sentido da idéia da existência destes dois grupos de pressão, temos a observar um fato interessante com

relação à gestão da função agricultura que, durante praticamente toda a década de oitenta, fora feita por nove ministérios, embora a participação de alguns tenha sido pouco expressiva.

A dominância da gestão pertenceu ao ministério da Fazenda, que aplicou quase a totalidade dos recursos desta função. Em contrapartida, os dados mostram participação pouco expressiva do Ministério da Agricultura, sendo que, por exemplo, em 1987, sua participação na alocação de recursos, que foi de 12,6% é menor até mesmo que a do Ministério da Indústria e Comércio. Ver quadro 15.

Neste sentido, constata-se uma relativa dependência do setor agrícola em relação à estrutura financeira do Estado, que é corroborada com um exemplo, a partir do quadro 16, onde os gastos com o PROASAL (Programa de apoio ao setor Sulcro-alcooleiro)<sup>1</sup>, que em 1987, de um total de 832,8 milhões de dólares aplicados, 207,4 milhões foram alocados à política de preço nacional equalizado do açúcar e do álcool. Estes recursos tiveram como objetivo, cobrir os diferenciais de custos de produção entre São Paulo e as regiões Norte, Nordeste e Estado do Rio de Janeiro.

Porém, este subsídio desestimulou os aumentos de produtividade, assim como o surgimento de um setor economicamente eficiente, observando ainda que a maior parte

---

1. Proasal: Foi criado em 1983, em substituição ao Fundo Especial de Exportação (FEE). Até 1982 sua administração era feita pelo IAA (Instituto do Açúcar e do Alcool), e a partir de 1983, passa a ser gerido pelo Banco Central. (Nota do autor)

dos recursos financeiros foram aplicados em subprogramas como, saneamento financeiro de Usinas de açúcar e álcool, aquisição de açúcar para exportação e beneficiamento, bem como na amortização de encargos de financiamento da dívida externa do IAA (Instituto do Açúcar e do Álcool). Os dispêndios destes subprogramas totalizaram 615,9 milhões de dólares no ano de 1987, correspondendo a aproximadamente 74,0% do total do PROASAL. Ver quadro 16.

Em linhas gerais, a presença do Estado junto ao setor agrícola se faz, predominantemente, na esfera financeira-fiscal (crédito rural, principalmente), sendo que no período de 1975 a 1985, o comportamento estatal é oscilante.

A partir de 1965, com a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR - lei nº 4.829 de 05/11/65), começa a se esboçar, ainda que de forma incipiente, estímulos financeiros à agricultura. De 1967, que é o marco da formulação efetiva do SNCR, até 1976, as políticas de financiamentos rurais apresentaram uma trajetória expansionista, tendo o índice de valor real do crédito rural concedido, passado de 100 para 444. Ver quadro 12. A partir de 1977, segundo DELGADO (1985), começou a se esboçar, a nível de governo, as influências contencionistas da política monetária, que nesse ano se refletiu numa primeira inflexão para baixo, do volume de crédito concedido, sendo que, em 1978 e 1979, a luz do discurso oficial do governo de

QUADRO 15 - DESPESA REALIZADA POR ORGAO GESTOR NA FUNCAO AGRICULTURA - 1980-1987  
(1.000 dolares)

ORGAO GESTOR	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Secretaria de Planejamento	112.143,4	27.415,6	19.316,5	12.250,5	19.990,3	4.095,4	2.571,8	
Ministerio da Agricultura	408.868,5	656.416,1	804.755,9	540.289,6	525.271,1	557.719,6	1.223.879,5	1.127.557,0
Ministerio da Fazenda	3.232.559,4	2.015.560,5	1.918.556,0	637.795,3	1.193.213,7	2.731.231,8	4.100.323,4	5.929.705,4
Ministerio da Ind. e Comercio	5.833,6	74.995,8	85.654,7	61.133,7	41.709,1	304.623,4	616.199,9	1.268.625,7
Ministerio do Interior	593,0	1.225,1	275,7				114,5	407,1
Ministerio da Irrigacao							36.630,0	485.019,1
Ministerio da Justica							11.208,6	217.500,9
Ministerio da Pecuaria e Desenvolvimento Agrario							127.111,0	80,5
Secret. de Administracao Publica								
<b>T O T A L</b>	<b>3.759.437,8</b>	<b>2.775.613,2</b>	<b>2.827.991,8</b>	<b>1.251.469,0</b>	<b>1.771.184,1</b>	<b>3.677.075,5</b>	<b>6.317.530,3</b>	<b>8.996.062,9</b>

In: Jose Garcia Gasques et alii. "Gastos publicos na agricultura: Estrutura e Resultados". p.240

QUADRO 16 - DISPÊNDIOS GOVERNAMENTAIS COM ALGUMAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS - 1985/1987

(1.000 dólares)

ESPECIFICAÇÃO	1985		1987	
	DISPÊNDIOS TOTAIS	COM DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS	DISPÊNDIOS TOTAIS	COM DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
1. TRIGO - Aquisição de Trigo e Triticale	2.385.376,0	688.740,4	1.776.635,5	425.877,1
2. CRÉDITO RURAL-Equalização de Encargos Financeiros (1)	43.282,1		43.282,1	
3. ESTOQUES REGULADORES	596.570,7	222.285,0	374.285,7	166.584,8
4. AGF - Aquisição de Produtos Agrícolas	388.388,6	266.571,3	127.737,3	898.476,1
5. PRÓCIMO	443.683,5		443.683,5	138.124,8
6. PRONASAL - Programa de Apoio ao Setor Sucro Alcooleiro	1.837.447,3	589.883,7	594.443,6	482.764,0
6.1. Saneamento Financeiro de Usinas de Açúcar e Alcool	188.366,3		185.366,3	90.510,5
6.2. Amortização e Encargos de Financ. da Dívida Interna do IAA	2.846,3		2.846,3	
6.3. Amortização e Encargos de Financ. da Dívida Externa do IAA	146.990,5		146.990,5	66.172,5
6.4. Apoio Financeiro à Lavoura Suco- Alcooleira	3.479,9		3.479,9	
6.5. Aquisição de Açúcar para Exportação e Beneficiamento	529.780,4	447.399,3	82.381,2	315.516,3
6.6. Política de Preço Mac. Equalizado do Açúcar e Alcool	237.553,1	55.604,4	181.948,7	87.247,7
6.7. Coord. Controle e Adm. de IAA	9.238,8		9.238,8	
7. BRSARC, DE INVESTIMENTOS (DL.2932/83)	7.355,3		7.355,3	
<b>T O T A L</b>	<b>5.939.398,7</b>	<b>1.594.600,4</b>	<b>3.387.343,1</b>	<b>934.425,8</b>
			<b>5.418.372,3</b>	<b>4.483.946,5</b>

In: José Garcia Gasques et alii. "Gastos públicos na agricultura: Estrutura e Resultados". p.245

prioridade ao setor agrícola, é retomada a orientação expansionista, com menor intensidade.

Em 1980, há uma nova retração que foi acentuada paulatinamente, em 1981 e 1982, se agravando em 1983, em função das condições mais adversas, quer do próprio contexto da economia brasileira, quer das suas relações críticas com a economia internacional.

### **6.3- Agricultura das Regiões Nordeste e Sudeste**

A região Nordeste apresenta características marcantes e que, segundo KAGEYAMA (1985, p.108), podem ser resumidas em duas, quais sejam: "primeiro, que se trata de área extremamente diversificada tanto sob o aspecto físico como econômico-social. Em segundo, que, apesar de possuir uma das agriculturas mais atrasadas do país, é, sem dúvida, a região que conta com maior número de programas, planos e órgãos governamentais voltados para o desenvolvimento agrícola".

Nesta linha de raciocínio, há uma opinião generalizada, sobretudo no Sul do país, de que a pobreza do Nordeste e o drama das desigualdades regionais são conseqüências das secas que assolam a região, em média, uma vez a cada dez anos. A opinião é falsa e foi generalizada, em parte por desconhecimento da realidade nacional e

regional e em parte, por uma atitude política dos grupos econômicos dominantes que utilizam as secas para obterem vantagens junto ao governo federal.

Segundo CORREIA DE ANDRADE (1988), o grande drama porém, não é representado pela seca em si mesma, mas pela exploração da seca pelos grupos dominantes que controlam a propriedade da terra, a comercialização da produção agrícola, a exploração dos minerais e a aplicação do dinheiro público. Daí ser muito conhecida a expressão "indústria da seca".

Neste sentido, encontramos análises convergentes de que a estrutura fundiária extremamente concentrada, a hegemonia local do capital mercantil, a posição periférica da região na industrialização do país e a história política da região são, entre outros, fatores fundamentais na explicação das características desta atuação governamental, particularmente no setor agrícola.

Com relação a região Sudeste, hoje se reconhece, em função da literatura pertinente, que a base da sua formação econômica está diretamente relacionada com o processo de industrialização do país, bem como com a história da cultura do café.

No Rio de Janeiro, o setor agrícola, após a época áurea do café, tem-se caracterizado por menor dinamismo, que nem mesmo a industrialização e urbanização aceleradas têm conseguido romper.

Com relação ao Estado de Minas Gerais, KAGEYAMA (1985, p.119) sintetiza as modificações recentes (décadas de 70 e 80) mais importantes na agricultura mineirã em função de, "basicamente, três aspectos:

- a expansão cafeeira no sul de Minas, em função das quebras de safra no Paraná com as geadas de meados da década de 70;
- a modernização da pecuária leiteira, incentivada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em especial no que se refere à introdução de raças melhoradas;
- a ocupação das áreas do cerrado com culturas altamente tecnificadas, como soja e trigo, destacando-se aí uma grande empresa multinacional, que já ocupou 50.000 hectares de áreas novas, com pecuária intensiva e grãos".

Em resumo, observou-se no Estado que as áreas agrícolas se expandiram, basicamente, a partir de culturas e pecuária com um grau tecnológico elevado, sendo que, paralelamente, as áreas produtoras mais tradicionais de pecuária extensiva e ou de cereais, mantiveram suas características básicas, principalmente no tocante as tecnologias aplicadas.

No Espírito Santo, a partir de 1960, o fato mais marcante foi a erradicação dos cafezais, realizada em 1962/64 e 1966/68 com financiamento governamental, que desencadeou profundas alterações na pauta de produção e em

toda a economia do setor primário, principalmente sobre a estrutura agrária, pois a bonificação paga por cafeeiro erradicado não possibilitou aos pequenos e médios produtores de café, a mesma flexibilidade de mudanças de atividade que permitiu aos grandes proprietários, sendo que estes voltaram-se, basicamente, à exploração da pecuária, tendo em vista os incentivos à formação de pastagens que acompanharam a erradicação dos cafezais. No período de 1960 a 1975, a área de pastagens cresceu em 84%, as de matas plantadas cresceu 222% e a área com culturas apresentou decréscimo de cerca de 34%, apesar das tentativas de reestruturação do setor agrícola com a introdução de novas culturas como, por exemplo, banana, cana, abacaxi, pimenta-do-reino, soja e sorgo.

Por último, temos na região Sudeste a presença do Estado de São Paulo, que pode ser visto como o centro dinâmico tanto da indústria como da agricultura nacional, senão vejamos: entre 1950 e 1970, São Paulo vinha contribuindo com perto de 40% da renda interna nacional, quase um terço da produção agrícola e mais da metade do produto industrial. KAGEYAMA (1985).

Especificamente com relação a agricultura paulista, pode-se destacar dois aspectos que marcaram a evolução recente (década de 70 e 80) deste setor: - o aumento do uso improdutivo da terra, associado à sua valorização, que possibilitou, pelo menos em grande parte da

década de 70, que a compra de terras se tornasse uma atividade "lucrativa" em si mesma, independente de sua utilização; - e um forte processo de crescimento dos setores industriais ligados à agricultura, seja os que ofertavam máquinas e insumos para este setor, seja os que demandavam produtos agrícolas para processamento e transformação. Este processo à montante e à jusante do setor agrícola consolidou um "complexo agroindustrial", tendo como epicentro o Estado de São Paulo, que passou a irradiar a dinâmica da agricultura para outras regiões do Brasil, além do comando de sua própria agricultura.

No período de 1975 a 1985, tanto a região Nordeste como a região Sudeste avançaram, de certa forma, no processo de capitalização do setor agrícola. Entretanto, estes avanços ocorreram de forma diferenciada, fazendo com que a região Sudeste avançasse mais rapidamente que a Nordeste, ampliando e aprofundando as diferenças no grau de modernização e desenvolvimento entre ambas as regiões.

Esta heterogeneidade fica evidenciada no quadro 17, que apresenta uma sinopse de três segmentos do setor agrícola, com suas respectivas características diferenciadoras.

QUADRO 17 - CARACTERIZACAO E DIFERENCIACAO DA PRODUCAO RURAL NO BRASIL

CARACTERISTICAS DIFERENCIADAS	SUBSETOR "MODERNO"	SUBSETOR "ARCAICO"	SUBSETOR "FRONTEIRA AGRICOLA"
1. Localizacao Regional Predominante	Sul e Sudeste	Nordeste	Norte e Centro-Oeste
2. Estrutura Fundiaria	Concentrada: Grande Empresa x Pequena Propriedade	Concentrada: Grande Propriedade x Pequena Exploracao	Concentrada: Grande Propriedade x Pequena Fosse
3. Tecnologia	Moderna e adaptada ao padrao induido pela industria	Tradicional, baseada no uso primitivo da terra e da mao-de-obra	Variavel conforme tamanho e natureza da exploracao
4. Capitalizacao	Elevada, tanto por trabalhador quanto por unidade de area	Baixa, tanto por trabalhador quanto por unidade de area	Baixa por unidade de area; variavel por trabalhador
5. Mao-de-obra	Predominio de assalariados, com baixa utilizacao por unidade de area e de produto	Semi-assalariados, sujeito a diversas formas de dependencia. Alta utilizacao por unidade de produto	Semi-assalariados e assalariados com baixa utilizacao por unidade de area e de produto
6. Grau de integracao tecnica com a industria, a montante e jusante	Alto e generalizado	Baixo e generalizado	Variavel
7. Grau de acesso as politicas agricolas	Elevado para os estabelecimentos maiores e restrito a pequena propriedade	Acesso exclusivo a grande propriedade e praticamente vedado a pequena exploracao	Prioritario a grande propriedade
8. Organizacao da empresa	Formas individuais e em sociedade, com crescente integracao de capitais	Individual	Individual e em sociedade com crescente integracao de capitais

Obs.: Os conceitos de "Grande Empresa" e "Grande Propriedade" estao referidos, a grosso modo, as definicoes de "empresa rural", em primeiro lugar e "latifundio por exploracao" ou "latifundio por dimensao" no segundo caso. Estes conceitos estao definidos no "Estatuto da Terra" e sao estatisticamente levantados nas Estatisticas Cadastrais do INCRA (Instituto Nacional de Colonizacao e Reforma Agraria).

Int: Guilherme da Costa Delgado, "Capital financeiro e agricultura no Brasil".

Este quadro, segundo DELGADO (1985), é um ponto de partida que antecipa o caráter heterogêneo ao invés de uniforme do setor agrícola, sendo que, as denominações de

subsetor moderno, subsetor arcaico e subsetor de fronteira agrícola, com seus respectivos elementos descritivos tentam resgatar o conjunto de processos sócio-econômicos que constituem e se reproduzem no meio rural brasileiro.

É interessante notar que, entre os três "subsetores" há uma relação antagônica entre as regiões Sudeste e Nordeste que representam, respectivamente, o subsetor "moderno" e o subsetor "arcaico", ficando em uma posição intermediária e, portanto, com características ora se aproximando do moderno e ora do arcaico, o subsetor de fronteira agrícola, aqui representado pelas regiões Norte e Centro-Oeste.

No sentido deste antagonismo regional, DELGADO (1985) comenta que esta estrutura ao mesmo tempo arcaica e moderna é transformada por um movimento que lhe é interior, o impulso à acumulação capitalista na agricultura, mas que ao mesmo tempo passa por uma mediação necessária da esfera estatal de regulação econômica.

Ainda com relação às diferenças no grau de modernização e desenvolvimento da agropecuária entre ambas as regiões, HOFFMANN et alii (1980), analisaram 332 microrregiões homogêneas (MRH), distribuídas em 20 unidades da federação e identificaram uma situação antagônica entre o Sudeste e o Nordeste. Neste sentido, trabalhando com fatores de modernização relacionados à intensidade da exploração da terra, bem como da relação capital-trabalho, concluíram que

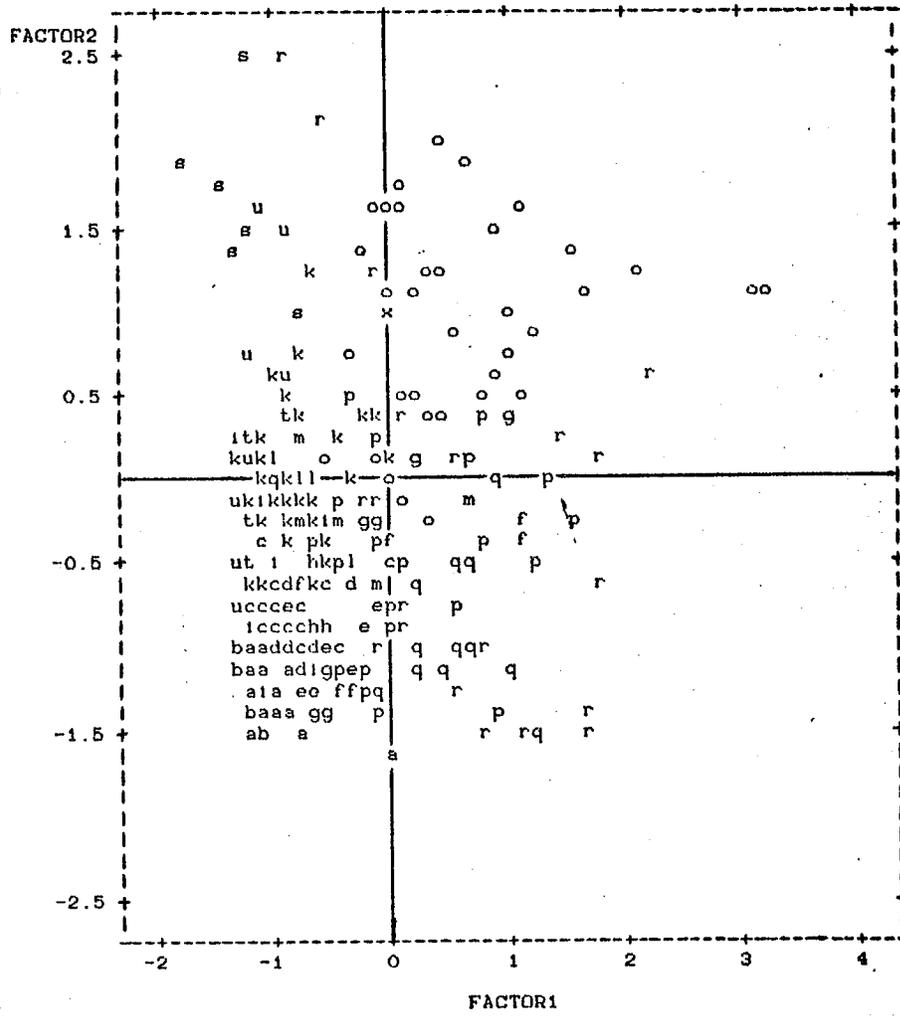
as microrregiões localizadas na região Nordeste estavam mais "atrasadas", e as localizadas na região Sudeste estavam mais "modernizadas". Ver gráficos 02 e 03. Nestes gráficos utilizam-se uma mesma letra para representar todas as MRH de um Estado de acordo com o seguinte esquema: Região Nordeste, MA (a), PI (b), CE (c), RN (d), PB (e), PE (f), AL (g), SE (h), BA (i); para a Região Sudeste: MG (k), ES (l), RJ (m) e SP (o).

Nestes gráficos, quanto mais próximos de zero, equivale a um grau médio de modernização, ao passo que valores negativos, representam um relativo atraso, por exemplo, os pontos no 1º quadrante representam na sua maioria, MRH do Estado de São Paulo, que refletem o grau relativamente elevado de modernização da agricultura neste estado, ao mesmo tempo em que os pontos que representam as MRH de alguns estados da região Nordeste, estão concentrados na parte inferior-esquerda do 3º quadrante, refletindo o "atraso" da agricultura. Há, portanto, uma tendência de antagonismo e desigualdade, marcante, no processo de modernização da agricultura regional do país, verificado tanto para o ano de 1975 como para 1980.

No que diz respeito ao processo histórico dos "porquês" das desigualdades regionais, e da constatação da posição privilegiada da concentração do setor industrial, bem como do agrícola, mais avançados do país, na região Sudeste há uma vasta literatura pertinente ao assunto, tendo



GRAFICO 03 - MICRORREGIOES HOMOGENEAS DO BRASIL  
PARA 1980 - GRAUS DE MODERNIZACAO



In: Rodolfo Hoffmann et alii - "Modernizaco e produtividade da agropecua-  
ria em 332 microrregioes homogeneas do Brasil em 1975 e 1980". p.36

## **7- MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA: NORDESTE X SUDESTE**

### **7.1- Composição da Produção Agrícola**

Para analisarmos a composição da produção do setor agrícola de ambas as regiões, inicialmente temos que considerar que a tecnologia exerce influência direta na composição da produção agrícola, senão vejamos: os produtos aqui considerados para exportação, junto ao mercado internacional, como por exemplo, a soja e os produtos de comercialização interna, como as matérias-primas para a indústria (algodão e outros) são reconhecidamente culturas que utilizam os recursos produtivos terra e capital intensivamente.

Esta influência do nível tecnológico é considerada no trabalho desenvolvido por BARBOSA (1966), quando este se refere ao fato de que o aumento da tecnologia é uma das mudanças desejáveis por uma grande parcela de produtores rurais. Neste sentido, temos que, a partir do momento em que se tem um aumento do nível de utilização de tecnologia, isto tende a refletir em uma quantidade produzida maior, como conseqüência de um incremento na eficiência técnica, em função da utilização de uma certa

quantidade de insumos.

Os quadros 18 e 19 mostram a distribuição de atividades por estratos de área, no ano de 1975, para as regiões<sup>o</sup> Nordeste e Sudeste, respectivamente. Podemos observar de forma muito clara, tanto para uma como para outra região, que a porcentagem de área ocupada com pecuária aumenta à medida que cresce o estrato de tamanho dos estabelecimentos, com exceção do estrato 10.000 hectares e mais, que apresenta uma pequena queda percentual para ambas as regiões. Generalizando, podemos afirmar que as culturas são atividades típicas de "pequenos e médios" estabelecimentos, principalmente quando se refere as culturas de subsistência, enquanto que a pecuária é tipicamente atividade desenvolvida pelos "grandes e muito grandes".

Na região Nordeste por exemplo, os estabelecimentos na faixa de zero a menos de 10 hectares têm 91,06% da área ocupada com culturas e 8,05% com atividade pecuária. Na faixa de 10 a menos de 100 hectares, a área ocupada com culturas atinge 73,77% e a área com atividade pecuária passa para 24,12%. Os grandes estabelecimentos (1.000 a menos de 10.000 hectares) e os muito grandes (mais de 10.000 hectares) têm a seguinte distribuição: 32,14% de área com culturas e 65,56% com pecuária; 19,57% da área ocupada com culturas e 64,14% com atividade pecuária, respectivamente.

QUADRO 18 - NUMERO DE ESTABELECIAMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM PORCENTAGEM E POR ESTRATIFICACAO DE AREA - REGIAO NORDESTE - 1975

ESTRATOS DE AREA EM HECTARES ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	Nr. DE ESTA- BELECIAMENTOS AGRICOLAS	AREA										
01- CULTURAS	87,48	52,14	93,65	91,86	77,45	73,77	57,80	51,19	34,33	32,14	20,38	19,57
1.1- EXPORTACAO/COMERC.	18,26	21,31	14,85	28,31	28,72	28,51	26,99	23,40	16,87	15,37	6,64	4,34
1.2- SUBSISTENCIA	65,74	28,43	76,80	67,23	45,23	41,90	27,95	25,79	15,93	15,27	10,90	12,08
1.3- OUTRAS LAV. PERM.	1,39	1,29	1,27	1,43	1,82	1,73	1,15	1,12	0,84	0,82	1,42	2,44
1.4- OUTRAS LAV. TEMP.	2,89	1,06	2,33	2,89	1,68	1,63	0,91	0,88	0,69	0,68	1,42	0,79
02- PECUARIA	11,21	43,71	5,37	8,85	20,68	24,12	39,85	43,88	61,19	65,56	72,99	64,14
03- HORTIC./FLORIC./	0,25	0,83	0,33	0,21	0,89	0,86	0,82	0,82	---	---	---	---
04- SILVICULTURA	---	0,89	---	0,81	---	---	0,83	0,84	0,13	0,16	0,95	0,63
05- AVICULTURA	0,88	0,89	0,89	0,88	0,89	0,88	0,85	0,85	0,85	0,84	0,47	0,63
06- CUNIC./APIC./SERIC.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
07- EXTRACAO VEGETAL	0,98	3,94	0,56	0,59	1,69	1,97	3,85	4,82	4,30	2,10	5,21	15,83
TOTAL: NORDESTE	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - Tabela 10 - calculos do autor.

QUADRO 19 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM PORCENTAGEM E POR ESTRATIFICACAO DE AREA - REGIAO SUDESTE - 1975

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	Nr. DE ESTABELECIMENTOS AGRICOLAS	AREA										
01- CULTURAS	55,89	29,88	76,88	77,92	55,74	49,31	26,89	26,59	18,78	17,34	17,12	14,53
1.1- EXPORTACAO/COMERC.	21,38	14,62	23,24	24,31	23,88	21,76	13,89	14,12	10,95	9,78	7,53	5,97
1.2- SUBSISTENCIA	31,57	14,22	48,22	47,82	29,62	25,78	13,19	11,90	7,46	7,14	6,17	5,88
1.3- OUTRAS LAV. PERM.	1,38	0,42	2,74	1,99	0,92	0,74	0,22	0,25	0,13	0,15	2,85	1,49
1.4- OUTRAS LAV. TEMP.	1,56	0,62	2,68	4,68	1,48	1,23	0,39	0,32	0,24	0,27	1,37	1,19
02- PECUARIA	36,78	64,97	15,68	16,99	41,38	47,94	54,37	70,84	75,85	74,79	56,16	53,35
03- HORTIC./FLORIC./	3,88	0,33	4,77	2,90	0,95	0,64	6,35	0,15	0,11	0,11	0,68	0,83
04- SILVICULTURA	0,53	3,27	0,34	0,36	0,49	0,49	0,69	1,14	5,79	5,94	23,38	29,68
05- AVICULTURA	0,86	0,38	1,71	1,89	0,62	0,56	0,24	0,26	0,12	0,13	---	---
06- CUNIC./APIC./SERIC.	0,26	0,89	0,38	0,41	0,32	0,24	0,86	0,85	0,01	---	---	---
07- EXTRACAO VEGETAL	2,68	1,16	0,32	0,33	0,58	0,62	11,48	0,97	0,14	1,69	2,74	3,61
TOTAL: SUDESTE	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68	188,68

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - Tabela 10 - calculos do autor.

Na região Sudeste, a diferenciação percentual entre os diversos estratos é igualmente nítida, senão vejamos: na faixa de zero a menos de 10 hectares, a área com culturas é de 77,92% e a área ocupada com atividade pecuária é de 16,99%. Os dados mostram ainda, 49,51% de área com culturas e 47,94% com pecuária para o estrato de 10 a menos de 100 hectares; 17,34% com culturas e 74,79% com pecuária no estrato de área de 1.000 a menos de 10.000 hectares e na faixa de 10.000 hectares e mais, temos 14,53% com culturas e 51,35% de área ocupada com atividade pecuária.

Estas tendências se verificam também nos censos agropecuários referentes aos anos de 1980 e 1985, para ambas as regiões analisadas. Para a região Nordeste (quadro 20), em 1980, os estabelecimentos do estrato de área de zero a menos de 10 hectares, apresentam-se com 73,81% da área ocupada com culturas e 22,61% com pecuária.

Analisando a região Sudeste (quadro 21), com dados censitários do mesmo ano, observa-se que 67,91% do total da área dos estabelecimentos com zero a menos de 10 hectares estão ocupados com culturas e 25,45% com atividade pecuária.

Ainda para os dados de 1980, podemos observar, tanto para a região Nordeste, quanto para a região Sudeste, que ao "caminharmos" para estratos maiores, a pecuária tende a ocupar maiores áreas em relação aos totais de cada estrato e as "culturas" se comportam de forma inversa. Na

QUADRO 28 - NÚMERO DE ESTABELECIAMENTOS E ÁREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS EM PORCENTAGEM E POR ESTRATIFICAÇÃO DE ÁREA - REGIÃO NORDESTE - 1980

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	Nº. DE ESTA- BELECIAMENTOS AGRÍCOLAS	ÁREA										
01- CULTURAS	69,83	38,91	76,71	73,81	58,57	55,88	41,28	37,88	25,10	24,10	16,72	21,60
1.1- EXPORTAÇÃO/COMERC.	13,82	13,80	18,49	13,68	19,88	18,78	16,55	16,88	10,45	9,57	2,25	1,91
1.2- SUSSISTÊNCIA	48,42	20,98	56,34	51,82	33,94	31,98	21,11	18,40	11,57	11,62	18,61	13,33
1.3- OUTRAS LAV. PERM.	2,21	1,76	2,14	2,47	2,54	2,38	1,78	1,57	1,25	1,28	2,25	2,86
1.4- OUTRAS LAV. TEMP.	6,18	2,37	7,74	5,84	3,81	2,66	1,92	1,83	1,83	1,63	1,61	4,30
02- PECUARIA	25,38	56,65	17,62	22,61	38,55	41,16	54,89	58,17	67,98	70,12	75,56	71,33
03- HORTIC./FLORIC./	0,42	0,86	0,56	0,39	0,14	0,10	0,84	0,63	---	---	---	---
04- SILVICULTURA	0,62	0,33	---	---	0,83	0,83	0,87	0,69	0,29	0,48	0,96	2,29
05- ANICULTURA	0,48	0,38	0,51	0,51	0,45	0,42	0,37	0,34	1,77	0,37	0,64	0,44
06- CÍNIC./APIC./SERIC.	0,01	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
07- EXTRAÇÃO VEGETAL	---	---	---	---	2,26	2,49	3,35	3,49	4,86	5,81	6,12	4,34
TOTAL: NORDESTE	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00	180,00

FONTE: Censos Agropecuários Estaduais - 1980 - Tabela 16 - cálculos do autor

QUADRO 21 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM PORCENTAGEM E POR ESTRATIFICACAO DE AREA - REGIAO SUDESTE - 1980

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	Nr. DE ESTABELECIMENTOS AGRICOLAS	AREA										
01- CULTURAS	54,21	32,39	67,67	67,91	53,68	48,58	32,72	30,51	23,19	22,49	14,41	17,34
1.1- EXPORTACAO/COMERC.	21,78	15,17	22,75	24,66	23,20	21,65	15,64	14,92	11,67	11,44	6,11	5,71
1.2- SUBSISTENCIA	28,15	15,63	37,61	37,26	26,52	24,13	15,63	14,29	10,41	9,98	7,86	11,27
1.3- OUTRAS LAV. PERM.	2,49	0,80	4,39	3,66	1,94	1,51	0,60	0,51	0,62	0,64	0,44	0,36
1.4- OUTRAS LAV. TEMP.	1,79	0,79	2,92	2,33	1,42	1,29	0,85	---	---	---	---	---
02- PECUARIA	40,30	59,59	23,39	25,45	43,13	48,18	63,34	65,43	67,00	65,87	44,98	41,26
03- HORTIC./FLORIC./	2,25	0,33	5,48	3,52	0,97	0,75	0,19	0,14	0,16	0,16	---	---
04- SILVICULTURA	0,51	4,28	0,33	0,33	0,42	0,43	0,88	1,21	4,94	7,00	25,76	31,81
05- AVICULTURA	1,60	0,76	2,36	2,01	1,39	1,12	0,87	0,70	0,42	0,42	1,31	0,85
06- CUNIC./APIC./SERIC.	0,24	0,06	0,36	0,43	0,24	0,17	0,83	0,83	---	---	---	---
07- EXTRACAO VEGETAL	0,89	2,59	0,41	0,35	0,77	0,77	1,97	1,98	4,29	4,86	13,54	8,74
TOTAL: SUDESTE	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - Tabela 16 - calculos do autor

região Nordeste, por exemplo, tem-se para culturas, 55,80%; 37,88%; 24,10% e 21,60%; respectivamente para os estratos de 10 a menos de 100 hectares; de 100 a menos de 1.000 hectares; de 1.000 a menos de 10.000 hectares e o de 10.000 e mais hectares.

Na mesma região a pecuária ocupa 41,16%; 58,17%; 70,12% e 71,33% de área para os quatro estratos mencionados anteriormente.

A região Sudeste apresenta também, uma escala descendente em percentual, com relação a área ocupada com culturas nos diferentes estratos, senão vejamos: 48,58% para o estrato de área de 10 a menos de 100 hectares; 30,51% para o de 100 a menos de 1.000 hectares; 22,49% para o de 1.000 a menos de 10.000 hectares e 17,34% para o estrato de mais de 10.000 hectares. Com relação a pecuária, o movimento se inverte, partindo de 48,18%, passando para 65,43%; 66,87%; respectivamente para os três primeiros estratos considerados acima, sendo que, no quarto estrato ocorre a exceção, ou seja, a pecuária ocupa 41,26% do total.

Para o ano de 1985, a região Sudeste (quadro 22) continua tendo o mesmo comportamento com relação às culturas e à pecuária, qual seja: "culturas" se apresentam com percentuais cada vez menores à medida em que se aumenta os estratos de área; e a pecuária se mantém em movimento ascendente, aumentando seus percentuais de área ocupada, no sentido dos maiores estratos, ficando a exceção para os dois

QUADRO 22 - NÚMERO DE ESTABELECEMENTOS E ÁREA OCORRIDA PELAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS EM PORCENTAGENS E POR ESTRATIFICAÇÃO DE ÁREA - REGIÃO SUDESTE - 1985

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		MAIS DE 10.000	
	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA										
01- CULTURAS	32,68	32,91	63,38	64,69	51,44	47,33	32,38	38,58	24,46	24,82	28,99	15,53
1.1- Exportação/Comercialização	25,80	19,23	26,75	29,14	27,20	25,71	18,86	18,22	15,79	15,34	14,92	12,15
1.2- Subsistência	24,97	12,63	32,88	32,43	22,26	17,94	12,36	11,46	7,88	7,98	7,35	2,85
1.3- Outras lavouras perm.	0,84	0,33	1,42	1,17	0,68	0,58	0,23	0,23	0,28	0,29	0,35	0,43
1.4- Outras lavouras temp.	1,07	0,72	2,25	1,96	1,38	1,18	0,63	0,59	0,51	0,48	---	---
02- PECUÁRIA	41,66	37,89	29,20	29,13	44,80	49,83	62,96	64,73	63,64	68,79	35,36	31,98
03- HORTICULTURA/FLORICULTURA	2,87	0,38	3,89	2,95	1,37	0,68	0,28	0,16	0,89	0,18	0,55	1,30
04- SILVICULTURA	8,52	4,99	0,31	0,31	0,42	0,44	0,97	1,32	6,52	9,11	36,46	45,65
05- AVICULTURA	1,32	0,46	2,23	1,71	0,95	0,83	0,46	0,48	0,17	0,18	---	---
06- CUNI CULT./API CULT./SERVIC. C.	0,32	0,87	0,54	0,61	0,26	0,16	0,86	0,83	0,82	0,82	---	---
07- EXTRATO VEGETAL	1,43	3,38	0,53	0,68	1,56	1,53	2,97	2,86	5,18	5,77	6,64	5,54
TOTAL - NORDESTE	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106

FORNE: IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1985 - Tabela 18 - Cálculos do autor.

últimos estratos, 1.000 a menos de 10.000 e mais de 10.000 hectares, que tiveram seus percentuais reduzidos.

Para a região Nordeste (Quadro 23), o comportamento é semelhante e sem exceção de estratos, pois partindo-se do estrato zero a menos de 10 hectares; indo até o de 10.000 e mais hectares, o item pecuária apresenta percentuais crescentes e o item culturas tem seus percentuais reduzidos, na medida em que o tamanho dos estratos de área aumentam.

Estas observações de que a atividade pecuária predomina em estabelecimentos "grandes e muito grandes" e culturas prevalecem em propriedades com áreas médias para baixo, tanto em uma região com maior grau de desenvolvimento, como em região com menor grau de desenvolvimento, foram detectadas também por ANDRADE (1983), a partir de dados do censo agropecuário de 1975, analisando os estados de São Paulo e Santa Catarina. Nesse trabalho, ANDRADE (1983, p.22) afirma que, "de forma inequívoca, tanto para São Paulo quanto para Santa Catarina, a porcentagem de área ocupada com pecuária aumenta à medida que cresce o estrato de tamanho dos estabelecimentos". Cita, por exemplo, que "em São Paulo os estabelecimentos na faixa de zero a menos de 10 hectares, tem 84,00% da área com culturas e menos de 8,00% com pecuária, sendo que, por outro lado, os estabelecimentos do estrato de 1.000 a menos de 10.000 têm menos de 30,00% da área com culturas e aproximadamente 60%

QUADRO 23 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM PORCENTAGENS E POR ESTRATIFICACAO DE AREA - REGIAO NORDESTE - 1985

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		MAIS DE 10.000	
	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA										
01- CULTURAS	62,28	37,52	65,51	71,54	58,24	54,84	38,44	35,21	25,18	24,61	14,85	16,81
1.1- Exportacao/Comercializacao	13,80	15,67	11,75	23,74	19,45	18,96	17,85	15,65	12,18	11,26	5,35	9,60
1.2- Subsistencia	45,65	20,19	50,67	45,84	36,41	33,71	19,90	17,10	11,55	11,66	8,04	6,77
1.3- Outras lavouras perm.	0,83	0,50	0,86	0,84	0,83	0,74	0,50	0,47	0,58	0,76	0,33	0,18
1.4- Outras lavouras temp.	2,00	1,06	2,23	1,92	1,55	1,43	0,99	0,99	0,87	0,93	0,33	0,26
02- PECUARIA	32,11	57,89	27,97	24,94	38,52	41,85	57,97	61,04	69,48	69,55	77,59	74,26
03- HORTICULTURA/FLORICULTURA	0,53	0,11	0,65	0,45	0,23	0,19	0,10	0,10	0,05	0,03	---	---
04- SILVICULTURA	0,04	0,72	0,01	0,15	0,06	0,06	0,17	0,23	1,10	1,37	3,01	3,19
05- AVICULTURA	0,07	0,37	0,98	0,45	0,68	0,62	0,41	0,34	0,217	0,18	0,33	0,35
06- CUNICULT./APICULT./SERICI.	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,33	0,35
07- EXTRACAO VEGETAL	4,15	3,35	4,85	2,45	2,25	2,42	2,89	3,87	3,97	4,25	4,69	5,84
TOTAL - NORDESTE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - Tabela 18 - Calculos do autor.

da área com pecuária. Em Santa Catarina, estas diferenças também existem, por exemplo, os estabelecimentos na faixa de zero a 10 hectares têm 76,00% da área com culturas e somente 22,00% com pecuária. Por outro lado, esses números passam para 63,00% e 32,00% na faixa de 10 a menos de 100 hectares, e para 12,00% e 67,00% na faixa de 1.000 a 10.000 hectares, respectivamente".

BARBOSA (1966, p.31), trabalhando com as características econômicas da agricultura na região de Viçosa, Minas Gerais, identifica que, "as propriedades de maior superfície são aquelas que apresentam, percentualmente, menores quantidades de terras com culturas", sendo que, quando se consideram as áreas ocupadas com pastagens, observa-se comportamento de certa forma inverso ao das áreas ocupadas com culturas, ou seja, as propriedades de maior superfície são as que maior uso dão às terras com pastagens.

Ainda com relação aos quadros 18 e 19, observa-se que os estabelecimentos do estrato de área de 1.000 a menos de 10.000 hectares e os de mais de 10.000 hectares, respectivamente chamados de "grandes e muito grandes", concentram, ainda, sua produção nas atividades de extração vegetal e silvicultura. A exceção fica por conta dos dados referentes a 1980 (quadros 20 e 21), onde na região Nordeste essa concentração não se verifica, sendo que, inclusive o percentual dessas atividades, para os

estabelecimentos grandes e muito grandes são inferiores aos percentuais relativos às culturas de subsistência. Para a região Sudeste, a tendência de concentração se mantém semelhante em relação ao ano de 1975.

Para o ano de 1985, a região Sudeste (quadro 22) apresenta, além da concentração de ocupação com áreas de pecuária e culturas, um percentual de 14,88% de área ocupada com extração vegetal e silvicultura no estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares; percentual este que supera ao da área ocupada com culturas de subsistência no mesmo estrato. Para o estrato de 10.000 hectares e mais, a área ocupada com extração vegetal e silvicultura atinge 51,19%. Na região Nordeste, (quadro 23), os dados mostram uma outra realidade, ou seja, no estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares, o percentual correspondente à extração vegetal e silvicultura; 5,62%, fica abaixo da área ocupada com culturas de subsistência, 11,66%; e no estrato de 10.000 e mais hectares, a região apresenta 8,23% e 6,77% para silvicultura mais extração vegetal e culturas de subsistência, respectivamente.

Entretanto, as principais diferenças entre ambas as regiões são notadas quando fazemos a comparação entre os sub-itens da atividade "culturas". Na região Sudeste, as aqui chamadas culturas de exportação e comercialização, superam as de subsistência, com exceção dos estratos de área de zero a menos de 10 hectares e o de 10 a

menos de 100 hectares, sendo que a maior diferença percentual a favor das culturas de subsistência é no estrato de menor dimensão, onde 47,02% é de área ocupada com "subsistência" e 24,31% com "exportação e comercialização", para o ano de 1975, entretanto, no geral, as culturas de subsistência têm menor expressão na região Sudeste no período considerado. Ver quadros 19, 21 e 22.

Por outro lado, observamos que na região Nordeste ocorre o inverso, ou seja, em todos os estratos de área, as culturas de subsistência superam as de exportação e comercialização, sendo uma das exceções a faixa de 1.000 a menos de 10.000 hectares, para 1975, onde 15,27% é para "subsistência" e 15,37% é para "exportação e comercialização", e o estrato 10.000 e mais hectares, no ano de 1985, que apresenta 6,77% de área ocupada com culturas de subsistência e 9,60% com culturas de exportação e comercialização, o que nos mostra, claramente, a maior expressão das atividades voltadas para culturas de subsistência, em relação as culturas de exportação e comercialização.

Generalizando, para o período de análise, constata-se que a região Nordeste apresenta: a partir dos dados dos censos de 1975, 1980 e 1985, conforme mostra os quadros 18, 20 e 23, predominância das culturas de subsistência sobre as de exportação e comercialização. Em 1975, as culturas de subsistência ocupavam 28,43% e as de

exportação e comercialização, 21,36% do total da área ocupada pelos estabelecimentos dos diferentes estratos de área. No censo de 1980, a tendência se mantém com 20,98% e 13,80% de área ocupada, respectivamente, com culturas de subsistência e exportação/comercialização.

Em 1985, a predominância das áreas com culturas de subsistência, na região Nordeste se confirma, sendo que, neste ano, estas culturas ocupavam uma área de 20,19% do total das áreas exploradas, e as culturas de exportação e comercialização com 15,67% de área ocupada.

Por outro lado, nestes 10 anos de análise, a região Sudeste (quadros 19, 21 e 22), mostra uma tendência à predominância das culturas de exportação e comercialização, com exceção do ano de 1980, no qual há praticamente um empate percentual, com pequena e pouco significativa diferença a favor das culturas de subsistência. Em 1975, as culturas de exportação e comercialização ocupavam 14,62% de área, e as de subsistência, 14,22%; no ano de 1980, 15,17% da área total estavam ocupados com culturas de exportação e comercialização e 15,63% com culturas de subsistência. Por fim, a tendência se confirma e a região Sudeste acaba mostrando que, em 1985, a área ocupada com culturas para exportação e comercialização é de 19,23% contra 12,63% de área ocupada com culturas de subsistência.

Com relação às outras atividades, o destaque é para a horticultura/floricultura, que ocupa uma área bem

mais expressiva na região Sudeste do que na região Nordeste, principalmente nas "pequenas" propriedades (zero a menos de 10 hectares), para todo o período analisado.

Outra observação importante, em paralelo, é que de 1975 a 1980, para a região Nordeste, houve um aumento do índice de área ocupada pelos estabelecimentos "muito grandes" (mais de 10.000 hectares) na ordem de 36,39%, enquanto que para a região Sudeste, um acréscimo de 57,80%, o que nos permite considerar que esta maior variação para o Sudeste se deve, principalmente, pelo fato de que há, nesta região, uma expressão maior da atividade pecuária, extração vegetal e silvicultura do que naquela, ou seja, as maiores porcentagens de área de pecuária, silvicultura e extração vegetal pertencem à região Sudeste, com 69,40% em 1975 e 66,46% em 1980; em confronto com a região Nordeste que apresenta 47,74% em 1975 e 56,98% em 1980.

### 7.2- Utilização de insumos modernos não mecânicos

Ao observarmos o lado da oferta de produtos agrícolas, podemos notar que dentro do que estabelece o CETERIS PARIBUS<sup>1</sup>, a variável novas tecnologias ou modernização tecnológica, gera, via de regra, e é o que se aceita, um aumento de produtividade dos recursos dela decor-

-----  
1. É a mudança na oferta, apenas em função do preço da mercadoria, sob a consideração de que mantemos constante outras variáveis que influenciam o custo de produção, por exemplo: número de produtores, condições climáticas, tecnologia, etc... (Nota do autor).

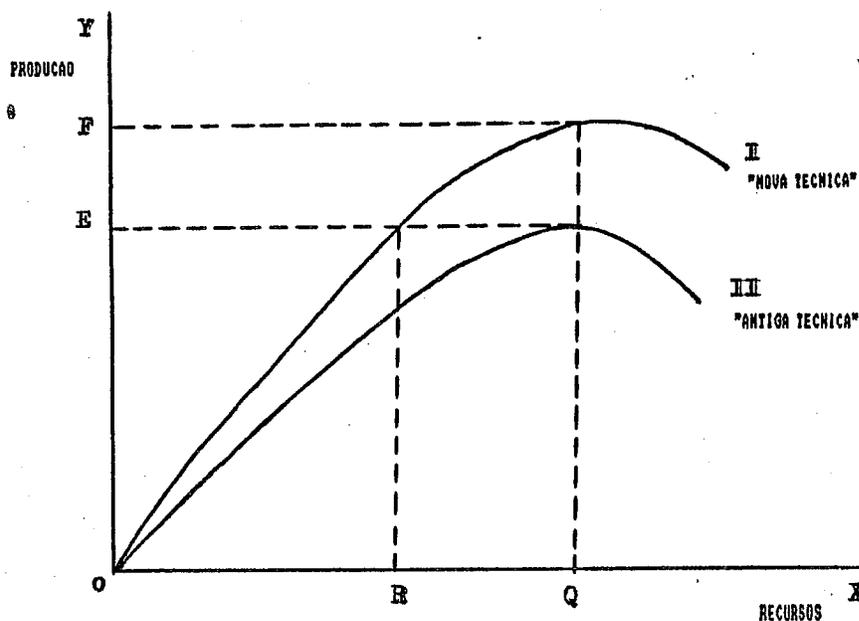
rentes, o que acabará fazendo com que a curva de oferta se desloque para a direita ilustrando assim um aumento dos produtos agrícolas à disposição no mercado. Este aumento da oferta se deve em princípio à modernização tecnológica, mas que, em última análise, gera uma redução nos custos de produção e que, dependendo das condições de mercado (variável preço de insumos e de produtos), acabará determinando um aumento na rentabilidade da empresa rural, o que é um estímulo para uma maior produção agrícola.

Com esta preocupação, BARBOSA (1966, p.03 ), trabalhou a idéia de que, "as mudanças tecnológicas têm sido definidas geralmente como alterações nos parâmetros de uma função de produção<sup>1</sup>, e constituem importante meio para as modificações estruturais do processo de produção agrícola". Para ilustrar uma mudança tecnológica, podemos utilizar o gráfico a seguir, onde, nota-se que, com o mesmo volume de recursos OX e com uma nova tecnologia adotada, o volume produzido passou de OE na função de produção II (antiga técnica), para OF na função de produção I (nova tecnologia). Neste caso, o avanço tecnológico é representado pela função de produção I, quando comparada com a II, pois com uma mesma quantidade de recursos produtivos OQ utilizada, a produção é aumentada de OE para OF.

---

1. FUNÇÃO DE PRODUÇÃO - mostra uma relação tecnológica entre a produção de bens ou serviços e os recursos produtivos utilizados na mesma. (Nota do autor)

GRAFICO 04 - PRODUCAO X RECURSOS - MUDANCAS TECNOLOGICAS



A partir daí, pode-se considerar que as novas tecnologias empregadas, estejam positivamente correlacionadas com os investimentos no setor agrícola. Além disso, podemos considerar que a utilização de "insumos modernos não mecânicos" (aqui considerados como sendo: adubos e corretivos, sementes e mudas, agrotóxicos<sup>1</sup>, medicamentos para animais e rações para animais), raramente ocorre isoladamente, sendo que, ao contrário, vem acompanhada do estímulo ao uso mais intenso de alguma forma de capital fixo.

1. Agrotóxicos: Também chamados de defensivos agrícolas, incluem-se: inseticidas, herbicidas, fungicidas e outros. (Nota do autor).

Especificamente com relação aos "insumos modernos", adubos e corretivos, BITTENCOURT DE ARAÚJO et alii (1990, p.45), identificam que a história do setor compreende, basicamente, três etapas diferenciadas, sendo que a primeira vai até 1973 coincidindo com o primeiro choque do petróleo, bem como com o princípio do fim do "milagre" econômico brasileiro. **"Trata-se de um período em que as políticas de subsídios possibilitaram preços relativamente favoráveis ao consumo de fertilizantes através de: a- Taxa de câmbio especial (1953 a 1966); b- sobrevalorização do cruzeiro até 1965; c- juros reais negativos no crédito rural"**.

O segundo período surge como uma consequência do primeiro choque do petróleo, sendo que o mercado internacional de fertilizantes ficou bastante tumultuado, em função da elevação dos preços, bem como de sérias dificuldades no abastecimento de matérias-primas. Entretanto, o governo da época (1974), lança o Programa Nacional de Fertilizantes e Calcários Agrícolas (PNFCA), voltado à ampliação e modernização da produção nacional de matérias-primas e fertilizantes, estimulando a implantação de vários complexos industriais no setor.

A terceira etapa tem início a partir dos anos 80, que tem como marco principal uma conjuntura bastante difícil para as empresas, ou seja, a partir de 1981 tem-se um período recessivo prolongando-se até 1984, aproximada-

mente. Nos primeiros cinco anos da década, ocorreu uma drástica redução da produção por parte das indústrias, as quais passaram, na sua maioria, a operarem com resultados financeiros desfavoráveis.

Avaliando a utilização de adubação do país, KAGEYAMA (1985) afirma que a distribuição regional dos estabelecimentos que utilizam adubação (química e/ou orgânica) sofre pequenas mudanças no período de 1960 a 1980. Ver quadro 24. Embora o indicador mais apropriado no caso fosse a área adubada (ou a quantidade de fertilizante aplicada), a partir do número de estabelecimentos que usam adubação tem-se, à primeira vista, ligeira melhora na distribuição regional, principalmente a partir de 1970.

QUADRO 24 - DISTRIBUICAO REGIONAL DO NUMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE UTILIZAM ADUBACAO, 1960-70-75-80 (% EM RELACAO AO TOTAL DO BRASIL)

REGIOES	1960	1970	1975	1980
NORTE	0,5	0,5	0,7	1,3
NORDESTE	15,4	16,1	16,5	19,3
SUDESTE (-SP)	19,2	18,1	19,5	19,7
SUL	19,2	17,0	15,5	12,8
CENTRO-OESTE	45,5	47,0	44,5	42,1
BRASIL	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: Angela A. Kageyama. "Modernizacao, Produtividade e Emprego na Agricultura - uma analise regional". (Tese de Doutorado).

Ainda com relação ao uso de adubos e corretivos podemos fazer algumas outras considerações observando-se os quadros 25 e 26, onde podemos notar que, no caso da região Sudeste (quadro 26), apenas nas propriedades de 100 a menos de 1000 hectares é que houve um aumento percentual considerável de gasto em relação a despesa total, passando de 43,30% em 1975 para 44,86% em 1980, e 45,65% em 1985, sendo que nos demais estratos ocorreram queda deste percentual (estratos de zero a menos de 10 hectares; de 100 a menos de 1000 hectares e 10.000 e mais hectares), ou praticamente não se alterou (estrato de 10 a menos de 100 hectares). Para a região Nordeste (quadro 25), a situação é um pouco diferente, pois os aumentos de percentuais de gasto com adubos e corretivos, em relação a despesa total das propriedades rurais se verificou no maior estrato, (10.000 e mais hectares). Em 1975, o percentual era de 0,77%, passando para 1,89% em 1980 e 4,14% em 1985. Nos demais estratos ocorreram quedas percentuais entre 1975 e 1985.

Entretanto, em ambas as regiões, o maior gasto com adubos e corretivos no período de 10 anos considerados, foi realizado pelas propriedades médias, ou seja, do estrato de 100 a menos de 1.000 hectares.

Com relação ao insumo sementes, BITTENCOURT DE ARAÚJO et alii (1990, p.43) afirmam que, "com exceção de atividades isoladas de governos estaduais e das áreas privadas, em milho híbrido, iniciadas na década de 40, a

QUADRO 25 - INSUMOS MODERNOS NAO MECANICOS EM PORCENTAGEM DE GASTO EM RELACAO A DESPESA TOTAL DE PROPRIEDADES RURAIS DE DIFERENTES ESTRATOS DE AREA  
- 1975, 1980 E 1985 - REGIAO NORDESTE

ESTRATOS DE AREA (HAS)	ANOS	ADUBOS E CORRETIVOS	SEMENTES E MUIRAS	AGROTOXICOS	MEDICAMENTOS PARA ANIMAIS	RACOS PARA ANIMAIS	TOTAL DOS INSUMOS MODERNOS	DESPESA TOTAL	% DO TOTAL DOS INSUMOS 1975-1980	% DO TOTAL DOS INSUMOS 1980-1985	1975-1985
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	11,62	25,43	21,78	8,16	23,65	17,22	1.773.473	+78,63	-18,20	+46,11
	1980	9,87	23,69	16,84	11,22	22,30	30,76				
	1985	9,88	20,25	13,47	8,52	23,92	25,16				
DE 10 A MENOS DE 100	1975	20,32	26,78	28,48	29,83	38,36	18,49	3.993.122	+40,29	-13,89	+13,89
	1980	20,12	29,21	28,08	29,73	39,61	25,94				
	1985	23,34	24,53	26,92	28,96	33,55	28,91				
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	50,80	25,65	34,70	45,32	29,35	17,97	5.922.285	+27,77	-9,84	+15,19
	1980	44,25	28,08	38,66	41,47	38,54	22,96				
	1985	45,64	27,67	37,72	42,70	32,93	20,70				
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	16,50	15,58	12,01	16,34	8,11	18,84	2.259.929	+49,80	-18,56	+21,34
	1980	23,87	14,83	14,90	16,37	7,69	26,88				
	1985	17,60	21,54	18,33	18,58	9,48	21,89				
10.000 E MAIS	1975	0,77	6,56	3,63	1,15	0,53	12,01	428.672	+42,13	+27,24	+80,85
	1980	1,89	4,19	1,52	1,01	0,26	17,87				
	1985	4,14	6,01	3,56	1,24	0,42	21,72				
TOTALS	1975	100	100	100	100	100	---	---	---	---	
	1980										
	1985										

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabela 31 - Calculos do autor  
IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabela 34 - Calculos do autor  
IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabela 36 - Calculos do autor

QUADRO 26 - INSUMOS MODERNOS NAO MECANICOS EM PORCENTAGEM DE GASTO EM RELACAO A DESPESA TOTAL DE PROPRIEDADES RURAIS DE DIFERENTES ESTRATOS DE AREA  
- 1975, 1980 E 1985 - REGIAO SUDESTE

ESTRATOS DE AREA (HA)	ANOS			ADUBOS E CORRETIVOS	SEMENTES E MUDAS	AGROTOXICOS	MEDICAMENTOS PARA ANIMAIS	VACINAS PARA ANIMAIS	TOTAL DOS INSUMOS MODERNOS	DESPESA TOTAL	% DO TOTAL DOS INSUMOS 1975-1980	% DO TOTAL DOS INSUMOS 1980-1985	1975-1985
	1975	1980	1985										
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	6,88	6,65	2,68	6,27	26,75	44,76	2.932.892	+15,21	-28,88	-17,98		
	1980	6,28	7,38	7,54	5,80	21,66	51,57						
	1985	5,83	6,49	5,86	5,22	18,28	36,71						
DE 10 A MENOS DE 100	1975	32,88	31,89	34,60	38,61	41,37	36,82	11.698.563	+19,49	-16,84	- 0,64		
	1980	32,12	34,78	33,85	32,18	42,70	43,04						
	1985	31,71	32,79	32,44	33,34	42,48	35,79						
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	43,38	42,88	41,83	49,87	31,69	38,88	16.355.854	+14,22	- 9,12	+ 3,88		
	1980	44,86	42,85	43,18	48,17	38,16	35,18						
	1985	45,63	43,91	41,56	48,96	34,59	31,97						
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	16,18	16,79	14,53	13,57	8,65	22,81	6.784.595	-23,65	-15,93	-35,81		
	1980	15,13	13,31	13,50	12,88	3,32	25,85						
	1985	15,83	13,87	13,85	12,83	4,54	21,86						
10.000 E MAIS	1975	1,72	2,67	1,36	0,48	0,14	28,27	1.483.746	- 3,26	-25,34	-27,77		
	1980	1,69	2,48	1,93	0,77	2,16	19,61						
	1985	1,78	0,94	5,89	0,45	0,11	14,64						
TOTAIS	1975	100	100	100	100	100	---	---	---	---	---	---	

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabela 31 - Calculos do autor  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabela 34 - Calculos do autor  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabela 36 - Calculos do autor

expansão da indústria sementeira começou na década de 60", sendo que a primeira lei de sementes é de 1965, quando o primeiro Plano Nacional de Sementes foi estabelecido.

Na década de 70, o setor sementeiro viveu um período de crescimento considerável, onde a produção de sementes passou de 942.000 para 1.713.000 toneladas de 1975 a 1981, ocorrendo, portanto, um aumento de 82%. Ver quadro 27.

QUADRO 27 - BRASIL: PRODUÇÃO DE SEMENTES (em 1.000 t)

ESPECIES	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 (1)	1989 ----- 1988 %
SOJA	818	804	592	899	847	867	860	1004	1110	10.6
TRIGO	335	383	313	376	352	585	745	671	690	2.8
ARROZ	163	209	156	154	141	169	202	212	265	25.0
MILHO	158	145	107	142	138	173	184	118	137	16.5
FORRAGEIRAS	-	-	-	13	14	44	89	64	136	112.5
BATATA	40	89	59	88	75	76	88	103	71	(31.1)
ALGODAO	37	22	20	51	40	57	44	44	50	13.6
FEIJAO	22	15	20	15	24	27	19	22	31	40.9
* CEVADA	-	-	-	-	-	-	-	16	18	12.5
AMENDOIM (2)	7	5	5	6	15	23	6	5	10	100.0

(1) Dados preliminares

(2) Somente Sao Paulo

In: Ney Bittencourt de Araujo et alii. "Complexo agroindustrial: o agrobusiness brasileiro", p.183.

Entretanto, em 1982, a Resolução nº 706 do Banco Central do Brasil, tornou facultativo a utilização de sementes fiscalizadas ou certificadas (melhoradas geneticamente), nas lavouras participantes dos benefícios do sistema nacional de crédito rural para custeio, fazendo com que a indústria de sementes enfrentasse fortes oscilações nas quantidades produzidas e comercializadas. BITTENCOURT DE ARAÚJO et alii (1990).

Em termos regionais podemos avaliar a utilização de sementes em propriedades de diferentes estratos de área a partir dos quadros 25 e 26, onde pode ser observado que, para a região Sudeste (quadro 26), os estratos de área que obtiveram maiores porcentagens de gastos com sementes e mudas em relação a despesa total das propriedades rurais foram, para os dados de 1975, 1980 e 1985, os estratos de 10 a menos de 100 hectares que obteve em média 33% nos três anos e o estrato de 100 a menos de 1.000 hectares com uma média de 43% nos anos considerados. As menores taxas ficaram para os estabelecimentos muito grandes (10.000 e mais hectares) que gastaram apenas 2% em média, em relação a despesa total.

O quadro 26 mostra ainda que, para a região Sudeste, os estratos de área que obtiveram a maior variação percentual positiva de 1975 a 1985, foi o estrato de 100 a menos de 1.000 hectares que passou de 42,00% para 45,91% de gasto com sementes e mudas em relação a despesa total das

propriedades rurais, respectivamente em 1975 e 1985, o que significa uma variação de 9,30%.

Para a região Nordeste (quadro 25), a porcentagem de gasto com sementes e mudas, em relação a despesa total, em 1975, foram maiores nos estratos de 10 a menos de 100 hectares, com 26,78% e no de 100 a menos de 1.000 hectares com 25,65%. Em 1980, estes estratos de área se mantiveram com maiores gastos, sendo que para o primeiro, encontramos 29,21% e para o segundo 28,08%. Em 1985 esta tendência se confirma com 24,53% para o estrato 10 a menos de 100 hectares e 27,67% para o de 100 a menos de 1.000 hectares. As duas regiões têm comportamento semelhante com relação aos gastos com sementes e mudas, ou seja, em ambas, o estrato que mais gastou foi o de 100 a menos de 1.000 hectares.

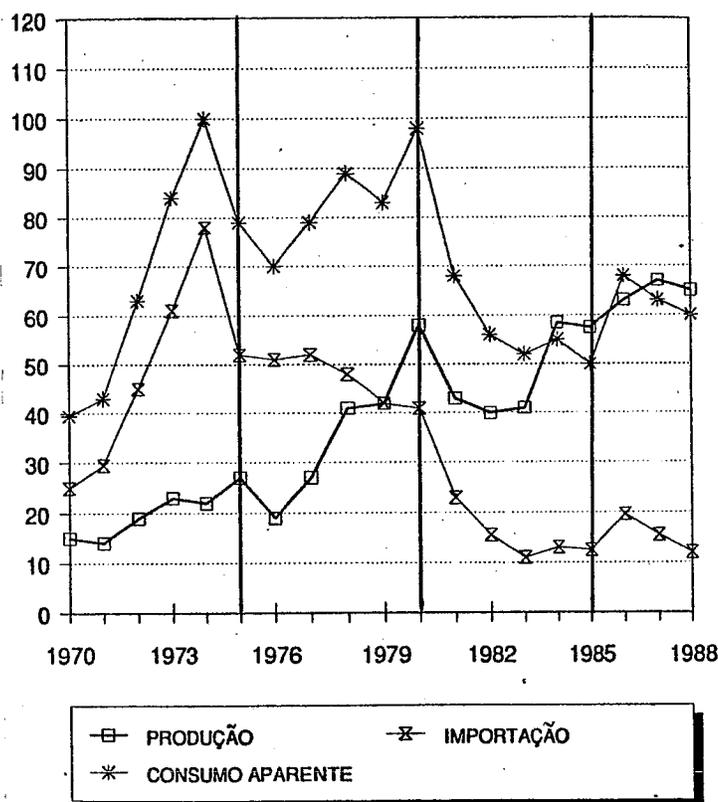
Por último, em relação aos insumos "modernos" não mecânicos, utilizados junto aos vegetais, temos os agrotóxicos, cujo setor industrial foi estabelecido, no Brasil, a partir da presença dominante de empresas transnacionais<sup>1</sup>. A estrutura setorial está sob a liderança de grandes empresas, que controlam o rol dos conhecimentos tecnológicos básicos. A característica deste setor é de possuir uma produção oligopolizada, sendo que BITTENCOURT DE ARAÚJO et alii (1990, p.50) afirmam que "segundo as proje-

-----  
1. EMPRESA TRANSNACIONAL - "o termo enfatiza a transnacionalidade das operações (através de fronteiras), sem implicar em que a propriedade ou a gerência seja em sentido algum, multinacional." COLMAN & NIXSON (1981, p.229).

ções de 1987, cerca de oito empresas respondem por 70% do faturamento do setor. A liderança vem sendo ocupada pela Ciba Geigy Química S/A e a Bayer do Brasil, respectivamente com 17% e 13%. Entre o terceiro e o oitavo posto, o estabelecimento de uma classificação é praticamente impossível."

A partir dos anos setenta a demanda por agrotóxicos no Brasil apresentou um incremento muito significativo, principalmente como resultado da política de crédito rural. Veja o GRÁFICO 05.

GRAFICO 05 - BRASIL: MERCADO DE DEFENSIVOS AGRICOLAS.  
PRODUÇÃO, IMPORTAÇÃO E CONSUMO APARENTE  
(1.000 TONELADAS)



In: Ney Bittencourt de Araujo et alii. "Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro". p.214

Por outro lado, no tocante à oferta de agrotóxicos em consonância com os Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), foi lançado, em 1975, o Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA), com 200 milhões de dólares em investimentos para implantação, desenvolvimento e incremento das indústrias do setor.

A partir do quadro 26 podemos observar que na região Sudeste as maiores porcentagens de gastos com agrotóxicos em relação a despesa total, são encontrados nas propriedades de 10 a menos de 100 hectares e nas de 100 a menos de 1.000 hectares. Estes estratos de áreas apresentam em média, entre 1975, 1980 e 1985, 33% e 42%, respectivamente. Os menores percentuais ficaram para as propriedades rurais do estrato de área de 10.000 e mais hectares, com média de 2,18% de gasto com agrotóxicos em relação a despesa total nos três anos considerados.

Podemos notar, ainda, que para a região Sudeste ocorreram variações percentuais positivas entre 1975 e 1985, em apenas dois estratos de área, sendo que o estrato de 100 a menos de 1.000 hectares passou de 41,03% para 41,96% e o estrato 10.000 e mais hectares, passou de 1,36% para 5,89% de gasto com agrotóxicos em relação a despesa total, respectivamente para 1975 e 1985.

No que se refere a região Nordeste (quadro 25), tanto em 1975, como em 1980 e 1985, os estratos de áreas que mais gastaram com agrotóxicos em relação a despesa

total foram: de 10 a menos de 100 hectares que passou de 28,48% para 28,08% e 26,92% no período considerado; e o estrato de 100 a menos de 1.000 hectares que apresentou 34,70% em 1975 e 38,66% em 1980 e 37,72%, em 1985. Aumentos percentuais sucessivos nos três anos ocorreram apenas no estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares, que passou de 12,01 para 14,90% e 18,33%, respectivamente para 1975, 1980 e 1985.

Com relação aos gastos com agrotóxicos, tanto a região Sudeste como a Nordeste, apresentam um comportamento semelhante, pois em ambas, os estabelecimentos rurais que mais gastaram com este insumo, em relação a despesa total, foram os do estrato de área de 10 a menos de 100 hectares e o de 100 a menos de 1.000 hectares, assim como, tanto em uma como em outra, o estrato de 100 a menos de 1.000 hectares é o que obteve a maior variação percentual positiva entre 1975 e 1985.

Ainda no que diz respeito aos insumos "modernos" não mecânicos, temos que considerar aqueles utilizados com os animais que fazem parte do sistema produtivo das propriedades rurais. Neste sentido é que se faz algumas observações sobre a utilização de medicamentos ou defensivos animais, bem como a respeito das rações para os mesmos.

Especificamente com relação aos medicamentos ou defensivos animais, BITTENCOURT DE ARAÚJO et alii (1990,

p.56) comentam que "no início dos anos quarenta, as primeiras multinacionais<sup>1</sup> da indústria veterinária montaram suas congêneres no Brasil. A nível do mercado interno, praticamente não havia a concorrência de firmas nacionais. A participação mais efetiva era a de entidades oficiais, como o Instituto Biológico (São Paulo) e o Instituto Osvaldo Cruz (Rio de Janeiro)".

Voltando na história, observa-se que, alguns fatores concorreram de forma positiva para a aplicação do capital estrangeiro na formação da indústria veterinária no país. Foi o caso dos frigoríficos ingleses terem escolhido o território nacional para aqui se instalarem, com a finalidade específica de explorar carne para seus soldados no "front" da Segunda Guerra Mundial. Do mesmo modo, o fato de que o zebu e a larga disponibilidade de terras para pastagens propiciaram condições para a expansão da indústria de carne verde (Swift, Armour e Anglo). Tudo isso abria a perspectiva de um mercado potencial para colocação de produtos veterinários.

A indústria veterinária brasileira está basicamente concentrada nas regiões Sudeste, Sul e Centro-oeste, apesar dos seus produtos serem distribuídos em quase 8 mil pontos de vendas. Existe uma íntima relação entre o uso de medicamentos veterinários e o aumento da produtivida-

---

1. Aqui consideradas com sentido semelhante ao conceito de empresa transnacional. (Nota do autor)

de dos rebanhos, dado que resulta em benefícios acima dos custos de aquisição e aplicação. BITTENCOURT DE ARAÚJO et alii (1990).

Para a<sup>a</sup> região Nordeste (quadro 25), o estrato de área que apresenta maiores percentuais de gastos com medicamentos é o de 100 a menos de 1.000 hectares com 45,32% em 1975, 41,47% em 1980 e 42,70% em 1985.

Na região Sudeste (quadro 26) a situação é semelhante, pois o estrato de 100 a menos de 1.000 hectares é o que apresenta os maiores percentuais, sendo 49,07%, 49,17% e 48,96%, respectivamente para 1975, 1980 e 1985.

Novamente as propriedades que menos gastaram foram aquelas incluídas no estrato de 10.000 e mais hectares, tanto na região Nordeste, com uma média de 1,13% nos três anos considerados, como na região Sudeste, cujo estrato responde com 0,57%, em média, do total gasto por todos os estratos de área no período considerado.

No que tange aos gastos com rações para animais, ambas as regiões apresentam um comportamento semelhante entre si, ou seja, Nordeste e Sudeste têm no estrato de 10 a menos de 100 hectares os maiores percentuais de gastos com este insumo, quando comparado aos outros estratos, sendo que a primeira apresenta para 1975, 38,36%; para 1980, 39,01% e para 1985, 32,25% e a segunda, 41,37%, 42,70% e 42,48% para 1975, 1980 e 1985, respectivamente.

Em linhas gerais, é interessante notar que em

ambas as regiões, as pequenas e médias propriedades, aqui consideradas aquelas que se incluem nos estratos de zero a menos de 10 hectares, de 10 a menos de 100 hectares e as de 100 a menos de 1.000 hectares, apresentaram maiores percentuais de gastos com "insumos modernos não mecânicos" em relação a despesa total, no ano de 1980, sendo que em 1985, ocorreram quedas significativas, o que mostra, até certo ponto, uma maior dificuldade em se adaptarem ao período pós-recessão de 1981 a 1983. É importante notar ainda que, quando se mede a variação percentual entre 1975 (um ano após fim do "milagre") e 1985 (fim da recessão iniciada em 1981), a região Nordeste apresenta um saldo positivo com relação aos "insumos modernos não mecânicos", ou seja, em todos os estratos de área ocorreram variações percentuais crescentes e na região Sudeste, quase todos os estratos apresentaram variações percentuais decrescentes, ficando a exceção por conta do estrato 100 a menos de 1.000 hectares, que registrou um aumento percentual de 3,80% entre os 10 anos considerados.

Finalmente, observando-se os quadros 28, 29 e 30 podemos notar que, apesar da região Nordeste ter o predomínio de áreas com culturas de subsistência, nos estratos menores, os seus gastos com "insumos modernos não mecânicos" superaram, para todos os tipos destes insumos, a região Sudeste, nos três anos considerados.

QUADRO 28 - INSUMOS MODERNOS NAO MECANICOS EM PORCENTAGEM DE GASTO EM RELACAO A DESPESA TOTAL DE PROPRIEDADES RURAIS DE DIFERENTES ESTRATOS DE AREA - REGIOES: NORDESTE E SUDESTE - PARALELO REGIONAL - 1975

ESTRATOS DE AREA EM HECTARES	ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE
INSUMOS MODERNOS NAO MECANICOS										
Adubos e corretivos	11,62	6,80	20,32	32,88	58,88	43,30	16,58	16,10	0,77	1,72
Sementes e mudas	25,43	6,65	26,78	31,89	25,65	42,80	15,58	16,79	6,56	2,67
Agrotóxicos	21,78	9,88	28,48	34,88	34,78	41,83	12,81	14,53	3,83	1,36
Medicamentos para animais	11,22	6,27	29,83	38,61	45,32	49,87	16,34	13,57	1,15	0,48
Rações para animais	22,50	26,75	38,36	41,37	29,35	31,69	8,11	0,85	0,53	0,14

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - Tabela 31 - Calculos do autor.

QUADRO 29 - INSUMOS MODERNOS NÃO MECANICOS EM PORCENTAGEM DE GASTO EM RELACAO A DESPESA TOTAL DE PROPRIEDADES RURAIS DE DIFERENTES ESTRATOS DE AREA  
- REGIOES: NORDESTE E SUDESTE - PARALELO REGIONAL - 1980

ESTRATOS DE AREA EM HECTARES	ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE
INSUMOS MODERNOS NÃO MECANICOS										
Adubos e corretivos	9,87	6,20	20,12	32,12	44,25	44,86	23,87	15,13	1,89	1,69
Sementes e mudas	23,69	7,38	29,21	34,78	28,08	42,05	14,83	13,31	4,19	2,48
Agrotóxicos	16,84	7,54	28,08	33,85	38,66	43,18	14,90	13,50	1,52	1,93
Medicamentos para animais	11,22	5,80	29,73	32,18	41,47	49,17	16,57	12,08	1,01	0,77
Rações para animais	22,50	21,66	39,01	42,70	30,54	30,16	7,69	3,32	0,26	2,16

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - Tabela 34 - Calculos do autor.

QUADRO 30 - INSUMOS MODERNOS NÃO MECÂNICOS EM PORCENTAGEM DE GASTO EM RELACÃO A DESPESA TOTAL DE PROPRIEDADES RURAIS DE DIFERENTES ESTRATOS DE ÁREA  
 - REGIÕES: NORDESTE E SUDESTE - PARALELO REGIONAL - 1985

ESTRATOS DE ÁREA EM HECTÁREAS	ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		MAIS DE 10.000	
	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE	NORDESTE	SUDESTE
Adubos e corretivos	9,88	5,83	23,34	31,71	45,64	45,65	17,80	15,03	4,14	1,78
Sementes e mudas	20,25	6,49	24,53	32,79	27,67	45,91	21,54	13,87	6,01	0,94
Agrotóxicos	13,47	5,86	26,92	32,44	37,62	41,96	18,33	13,85	3,56	5,89
Medicamentos para animais	8,52	5,22	28,96	33,34	42,70	48,96	18,58	12,03	1,24	0,45
Rações para animais	23,92	18,28	33,25	42,48	32,93	34,59	9,48	4,54	0,42	0,11

FONTE: IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1985 - Tabela 36 - Cálculos do autor.

Todavia, a situação se inverte nos estratos de 10 a menos de 100 hectares e nos de 100 a menos de 1.000 hectares onde a região Sudeste supera a Nordeste. Entretanto<sup>0</sup>, nos dois maiores estratos, quais sejam, de 1.000 a menos de 10.000 hectares e o de 10.000 e mais hectares, volta a ocorrer o predomínio da região Nordeste, que apresentou percentuais maiores que a região Sudeste, para os três anos e para todos os tipos de "insumos modernos não mecânicos", aqui considerados.

### 7.3- Produtividade dos Fatores de Produção

A adoção de novas tecnologias, que acabam gerando um processo de modernização do setor agrícola, pode, até certo ponto, ser avaliada pela utilização do que chamamos aqui de "insumos modernos" ou ainda pelo efeito do uso destes insumos sobre a produtividade dos fatores de produção. Entretanto, é reconhecidamente aceito que a maior utilização dos "novos insumos", por si só, não garante o aumento da produtividade, pois estes insumos podem estar sendo utilizados sem qualquer eficiência (desperdício e displicência), bem como, pode haver falta de condições edafoclimáticas<sup>1</sup> positivas e complementares à produção, como por exemplo, umidade do solo e nutrientes, e que por isso, os insumos acabam por ter um rendimento aquém do esperado.

---

1. Edafoclimáticas: envolvimento físico-químico-biológico entre as plantas, a água e o solo. (Nota do autor).

Pode ser ainda, que a nova tecnologia empregada tenha agido apenas no sentido de manter a produtividade, impedindo sua queda.

A partir destas possibilidades, confirma-se a importância de se analisar o comportamento da produtividade dos fatores de produção, Terra e Trabalho, pois se esta não aumentar, a nova tecnologia poderá acabar por estabelecer uma elevação nos custos de produção, ao invés de redução, podendo gerar, desta forma, um efeito negativo sobre os investimentos realizados e futuros.

### **7.3.1- Produtividade do Fator Terra**

Observando-se o quadro 31 (valor da produtividade média da Terra - PMeT), verifica-se a existência de uma tendência na qual as propriedades "muito pequenas", estratos de área de zero a menos de 10 hectares, possuem os valores mais significativos com relação ao valor da PMeT, para o período de 1975 a 1985. Esta tendência é verificada tanto para a região Nordeste quanto para a região Sudeste, sendo que na primeira, os valores da PMeT foram de 2.226,56 milhões de cruzeiros por hectare e 1.504,68 milhões de cruzeiros por hectare, respectivamente para 1975 e 1985. Para a segunda região, o valor da PMeT em 1975, no menor estrato (zero a menos de 10 hectares), foi de 5.805,80 milhões de cruzeiros por hectare e 4.389,38 milhões de cruzeiros por hectare em 1985.

Houve, como se pode notar, uma resposta proporcional da PMeT, em valores monetários, em relação à utilização de "insumos modernos não mecânicos", pois em ambas as<sup>0</sup> regiões, o estrato de área que apresentou maior percentual de gasto com estes insumos em relação a despesa total foi o de zero a menos de 10 hectares, que apresentou para a região Sudeste, 44,76% em 1975; 51,57% em 1980 e 36,71% em 1985; e para a região Nordeste, 17,22% em 1975; 30,76% em 1980 e 25,16% em 1985.

Entretanto, este fato pode ter sido gerado por um resultado com viés, em função de uma deficiência estatística, pois para o cálculo do valor da produtividade média da terra, utilizou-se a área disponível e não a efetivamente utilizada, fazendo com que a análise ficasse, até certo ponto, prejudicada. Todavia, este problema gerado por erro de medida que é inevitável quando se usam os dados do censo, desaparece quando se utilizam as taxas de variações entre os anos, pois como se pode perceber, as propriedades podem aumentar a produtividade da terra, utilizando, por exemplo, mais insumos ou alterando a parcela de terra disponível mantida ociosa.

O fato das propriedades "muito grandes" terem se apresentado, em ambas as regiões, com os maiores índices de aumento de produtividade, pode ser explicado em função de que, nas duas regiões há um predomínio da atividade

QUADRO 31 - VALOR DA PRODUTIVIDADE MÉDIA DA TERRA, POR ESTADOS DE ÁREA, REGIÕES NOROCCIDENTAIS E SUDOCCIDENTAIS - 1975, 1980 E 1985 (EM MIL CROZEIROS DE 1985)

ESTADOS DE ÁREA (HAS)	ANOS	REGIÃO NOROCCIDENTAL			REGIÃO SUDOCCIDENTAL				
		VALOR DA (*) PRODUÇÃO/ÁREA	% 1975-1980	% 1980-1985	% 1975-1985	VALOR DA (*) PRODUÇÃO/ÁREA	% 1975-1980	% 1980-1985	% 1975-1985
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	2.226,56	-	-31,27	-32,42	5.885,88	-10,75	-15,29	-24,48
	1980	2.189,48				3.381,79			
	1985	1.584,88				4.389,38			
DE 10 A MENOS DE 100	1975	594,88	+ 5,37	- 3,97	+ 1,18	1.588,15	+ 4,29	- 2,94	+ 1,32
	1980	626,41				1.567,89			
	1985	681,52				1.522,97			
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	307,58	+11,49	+ 1,16	+12,79	811,74	+ 9,47	+ 6,58	+16,68
	1980	342,83				888,63			
	1985	346,82				947,13			
DE 1.000 A MENOS DE 18.000	1975	146,12	+11,20	+ 0,89	+11,38	552,86	+10,23	-24,62	-16,98
	1980	162,48				609,41			
	1985	162,63				459,35			
18.000 E MAIS	1975	28,30	+26,71	+47,71	+87,17	239,69	- 3,95	+98,54	+83,81
	1980	33,86				238,22			
	1985	52,97				438,67			

FONTE: IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1975 - tabelas 10 e 33  
 IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1980 - tabelas 16 e 32  
 IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1985 - tabelas 18 e 34  
 Cálculos do autor.

\* Os valores da produção estão expressos em preços de 1985. Valores deflacionados pelo IGP - DI - FGV.

pecuária em detrimento da de culturas, na medida em que se caminha do menor para o maior estrato de área, sendo que, historicamente, os valores monetários auferidos pelos produtos<sup>0</sup> de origem animal sobrepõem àqueles de origem vegetal.

Por outro lado, quando se analisa o valor da PMeT e se observa que a região Sudeste apresenta valores muito superiores (média de 302,86 mil cruzeiros por hectare, para os três anos), quando comparados aos da região Nordeste (média de 39,04 mil cruzeiros por hectare para os três anos), podemos entender estes resultados como tendo sido gerados pelo fato de que na região Sudeste predominou, no período analisado, culturas para exportação/comercialização, enquanto que, na região Nordeste, ocorreu predominância de culturas para subsistência.

Esta constatação pode ser considerada tendo em vista que, historicamente, no Brasil os produtos exportáveis para o mercado internacional têm conseguido maiores preços de mercado do que os produtos de subsistência. Há, ainda, o fato de que os produtos de subsistência sempre estiveram à mercê das políticas econômicas internas, destinadas à combater processos inflacionários e outras imperfeições do sistema econômico<sup>1</sup>.

---

1. Para uma análise mais aprofundada, destes aspectos, entre produtos para o mercado externo e interno, veja o trabalho de Guilherme L. da Silva Dias e Ignez Lopes, publicado nos anais da Conferência Latinoamericana de Economia Agrícola de 1984 - Volume II - Grupo A - com o título "Implicações de uma Abertura do Comércio Externo para a Agricultura Brasileira".

### 7.3.2- Produtividade do Fator Trabalho

O quadro 32 nos mostra os dados do valor da produtividade média do trabalho (PMeTR) para as regiões Nordeste e Sudeste do país.

Para a região Sudeste, a PMeTR nos parece não ter qualquer relação com a utilização de "insumos modernos não mecânicos", visto que a distribuição dos gastos com esses insumos é, aproximadamente, uniforme para os diferentes estratos de área e a PMeTR cresce a medida em que se caminha do menor para o maior estrato de área.

No ano de 1975, o valor da PMeTR foi de 8.599,31 mil cruzeiros por hectare, no menor estrato (zero a menos de 10 hectares) e crescendo de forma retilínea até 49.953,19 mil cruzeiros por hectare no estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares, ocorrendo uma pequena queda no estrato de 10.000 e mais hectares que apresentou o valor de 44.030,44 mil cruzeiros por hectare. Situação semelhante ocorreu em 1980, onde a PMeTR foi de 7.648,83 mil cruzeiros por hectare no menor estrato de área, e foi aumentando até o estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares, que apresentou um valor de 43.245,29 mil cruzeiros por hectare; ficando a exceção por conta do maior estrato (10.000 e mais hectares), com 23.474,25 mil cruzeiros por hectares.

Esta tendência para a região Sudeste se mantém para os dados de 1985, onde os valores da PMeTR se apresenta com 6.176,34 mil cruzeiros por hectare para o estrato de

zero a menos de 10 hectares e vai aumentando até o estrato de 10.000 e mais hectares (que até 1980 era uma exceção à tendência crescente) com 32.465,75 mil cruzeiros por hectare.<sup>9</sup>

Em relação às variações percentuais, nos anos considerados, o que se observa na região Sudeste é um comportamento negativo, haja visto que, com exceção do estrato de 100 a menos de 1.000 hectares, que mostra uma variação de +0,43% entre 1975 e 1985, os outros estratos de área apresentam quedas entre o início e o fim do período considerado, principalmente no estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares, com -43,17%, portanto, uma queda acentuada.

Para a região Nordeste, a situação não é muito diferente, ou seja, em todos os anos considerados, o valor da PMeTR aumenta a medida em que se caminha do menor para o maior estrato de área, com exceção do estrato de 10.000 e mais hectares (o maior estrato). Em 1975, por exemplo, o valor da PMeTR é de 1.918,59 mil cruzeiros por hectare no estrato de zero a menos de 10 hectares, aumentando de forma retilínea até o estrato de 1.000 a menos de 10.000 hectares, que apresenta um valor de 17.970,44 mil cruzeiros por hectare; entretanto, ocorre uma queda pouco significativa, passando para 16.093,74 mil cruzeiros por hectare, no estrato de 10.000 e mais hectares (o maior estrato de área). Em 1980, se verifica a mesma tendência em todos os estratos, sem exceção, sendo que no menor estrato tem-se 1.785,16 mil

QUADRO 32 - VALOR DA PRODUTIVIDADE MÉDIA DO TRABALHO, POR ESTRATOS DE ÁREA - REGIÕES NORDESTE E SUDESTE - 1975, 1980 E 1985 - (EM MIL CRUZEIROS DE 1985)

ESTRATOS DE ÁREA (HRS)	ANOS	REGIÃO NORDESTE			REGIÃO SUDESTE				
		VALOR DA * PRODUÇÃO/HA. DE TRABALHADORES	% 1975-1980	% 1980-1985	% 1975-1985	VALOR DA (*) PRODUÇÃO/HA. DE TRABALHADORES	% 1975-1980	% 1980-1985	% 1975-1985
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	1.918,59	- 6,95	-17,75	-23,47	8.599,31	-11,85	-19,25	-28,18
	1980	1.785,16				7.648,83			
	1985	1.468,20				6.176,34			
DE 10 A MENOS DE 100	1975	3.849,69	+ 2,36	+44,09	+47,49	11.767,68	+ 4,42	- 4,58	- 4,58
	1980	3.940,68				12.287,00			
	1985	5.678,83				11.725,15			
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	10.218,98	+ 9,79	+33,16	+28,12	26.053,48	- 1,57	+ 2,83	+ 0,43
	1980	7.368,32				25.643,13			
	1985	12.393,16				20.164,94			
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	17.970,44	-17,47	+28,88	+ 6,36	49.953,19	-13,43	-34,36	-43,17
	1980	14.831,47				43.245,29			
	1985	19.114,24				28.385,95			
10.000 E MAIS	1975	16.093,74	+ 8,82	+ 2,49	+18,71	44.838,44	-46,69	+38,30	-26,26
	1980	17.364,79				23.474,25			
	1985	17.817,22				32.463,75			

FONTE: IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1975 - tabelas 23 e 30  
 IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1980 - tabelas 21 e 32  
 IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1985 - tabelas 23 e 34  
 Cálculos do autor.

\* Os valores da produção estão expressos em preços de 1985. Valores deflacionados pelo IGP - DI - FGV.

cruzeiros por hectare, chegando a 17.384,79 mil cruzeiros por hectare no maior estrato de área. Esta tendência de valores crescentes da PMeTR se confirma, também, para o ano de 1985<sup>9</sup>, onde no menor estrato de área encontramos 1.468,20 mil cruzeiros por hectare e valores crescentes nos outros estratos, até o de 1.000 a menos de 10.000 hectares, com 19.114,24 mil cruzeiros por hectare, ficando a exceção da tendência crescente, para o maior estrato de área, com um valor da PMeTR de 17.817,22 mil cruzeiros por hectare e portanto, uma pequena diferença a menos, em relação ao estrato de área imediatamente anterior, 1.000 a menos de 10.000 hectares.

O comportamento de ambas as regiões, no que diz respeito aos valores da PMeTR é semelhante, na quase totalidade dos estratos de área considerados, ficando o contraste por conta de que para a região Nordeste, ao contrário da região Sudeste, tem-se que com exceção do menor estrato (que apresenta uma variação percentual negativa entre 1975 e 1985), os demais apresentam variações percentuais positivas no período considerado.

Em linhas gerais, os valores da PMeTR para a região Sudeste em todos os estratos de área e nos três anos considerados (1975, 1980 e 1985) são superiores quando comparados aos mesmos estratos da região Nordeste, nos mesmos anos, sendo que as maiores diferenças foram detectadas nos dois menores estratos de área, de zero a

menos de 10 hectares e no de 10 a menos de 100 hectares.

#### 7.4- Formação do Capital Fixo

Este item contém dois subitens: no primeiro (7.4.1-), analisam-se as transformações ocorridas na COMPOSIÇÃO DO CAPITAL FIXO, dos estabelecimentos agrícolas de diferentes estratos de área.

A classificação, que compreende os elementos já descritos no capítulo 3, item 3.1-, bem como nos quadros 33 e 34, é a única disponível, quando se trata de dados de abrangência nacional e talvez seja excessivamente agregada para os propósitos do trabalho que, até certo ponto, fica prejudicado.

Não obstante este fato, é perfeitamente justificável o interesse em investigar as alterações processadas na composição ou perfil do capital, pelo fato de que, os índices de produtividade dos recursos de capital, aqui considerados, não são iguais. Neste sentido, busca-se avaliar como se processou no período em análise, a alteração da importância relativa de cada um desses recursos de capital, no valor do capital fixo total.

O capital fixo, sabidamente, tem um valor que é resultante da agregação de grande número de elementos heterogêneos, cada um determinando um efeito específico sobre a produção, como por exemplo, as máquinas e implementos agrícolas e lavouras permanentes, não têm outra

finalidade senão de tentar contribuir para o aumento da produção. Por outro lado, algumas instalações têm elevado componente especulativo, ou seja, agregam à propriedade valor maior do que o correspondente à sua contribuição à produção, ou então, agregam mais ao "ganho particular" que ao "ganho social".

Se, durante o processo de acumulação de capital, a composição do mesmo se altera com o aumento da participação de bens de capital considerados menos produtivos, do ponto de vista social, este fato deve ser levado em consideração, pois também caracteriza um "desvio de recursos", bem como uma "alocação equivocada".

No segundo sub item (7.4.2), busca-se fazer uma análise descritiva do comportamento da variação da TAXA DE CRESCIMENTO DO CAPITAL FIXO dos estabelecimentos agrícolas. Os estabelecimentos serão divididos em categorias segundo o estrato de área e a análise será no sentido de descrever as diferenças entre os diversos estratos e entre ambas as regiões.

De forma geral, a idéia de acumulação de capital passa a "ser aceita" como um indicador importante no processo de modernização e desenvolvimento econômico, pela sociedade "moderna" quando determina um certo crescimento do potencial produtivo e distributivo da economia, concomitantemente.

#### 7.4.1- Composição do Capital Fixo

O perfil do capital fixo da agricultura, nestas regiões, apresenta alguns contrastes marcantes. Na região <sup>8</sup> Nordeste (quadro 33), por exemplo, o item que tem maior participação na composição do capital é "animais de criação e de trabalho" que representam, em média, mais de 38% do capital total, seguido por "instalações e outras benfeitorias", com uma média superior a 25%, em 1985. Por outro lado, o item de menor peso é "máquinas e implementos agrícolas", que apresentou 9,16% de participação, em média, no total do capital fixo para o ano de 1985.

Na região Sudeste (quadro 34), o comportamento é semelhante, ou seja, o item "animais de criação e de trabalho" aparece como sendo o que possui maior participação na composição do capital fixo, com uma média de 29,62%, em 1985, seguido do item "culturas permanentes e matas plantadas", com 28,19% em média, e a menor participação fica com o item "máquinas e implementos agrícolas", com uma participação de 11,74%, em média, na composição do capital fixo para 1985.

Estas semelhanças refletem a combinação de culturas que podemos encontrar na composição da produção agrícola de cada região como, por exemplo, a predominância da pecuária, à medida em que se avança dos estratos de menor área para os de maior área ocupada pelas atividades agropecuárias, em ambas as regiões. Ainda neste sentido,

QUADRO 33 - VALORES DA COMPOSIÇÃO DO CAPITAL FIXO, EM PORCENTAGEM E POR ESTRATOS DE ÁREA DAS PROPRIEDADES RURAIS - REGIÃO NORDESTE - 1975, 1980 E 1985

ESTRATOS DE ÁREA (HAS)	ANOS	INSTALAÇÕES E OUTRAS BENEFICÍCIAS		CULTURAS PERMANENTES E MATAS PLANTADAS		MAQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS		ANIMAIS DE CRIAÇÃO E DE TRABALHO		RESIDÊNCIAS E PREDIO PARA FINS COMERCIAIS		TOTAL
		75 - 85		75 - 85		75 - 85		75 - 85		75 - 85		
		ANUAL		ANUAL		ANUAL		ANUAL		ANUAL		
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	26,17	-43,48	15,54	-21,88	2,26		35,24		20,79		1987%
	1980	18,74		7,25		2,84		54,93	+55,33	17,04		1987%
	1985	14,79		12,14		1,60		54,74		16,73		1987%
DE 10 A MENOS DE 100	1975	37,53	-41,94	18,69	-25,79	3,66		26,37		13,75		1987%
	1980	30,24		12,90		4,60		38,10	+75,16	14,16		1987%
	1985	21,79		13,87		4,05		46,19		14,10		1987%
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	36,92	-24,89	11,37	-4,04	11,19		29,40		11,12		1987%
	1980	32,66		11,17		9,41		34,47	+35,75	12,69		1987%
	1985	27,73		10,91		8,00		39,91		13,37		1987%
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	36,45	-15,99	8,11	+113,07	16,90		28,91		9,63		1987%
	1980	29,69		17,52		11,53		29,74	+8,30	11,52		1987%
	1985	30,62		17,28		11,61		31,31		9,18		1987%
10.000 E MAIS	1975	44,78	-39,10	14,63	+59,94	18,66		17,26		4,67		1987%
	1980	21,31		25,33		20,33		24,42	+20,45	8,61		1987%
	1985	27,27		23,40		20,45		20,79		8,09		1987%
MÉDIA DA REGIÃO	1975	36,37	-----	13,67	-----	10,53		27,44	-----	11,99		1987%
	1980	26,45		14,83		9,58		36,33		12,00		1987%
	1985	24,44		15,52		9,16		38,59		12,29		1987%

FONTE: IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1975 - tabelas 29  
 IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1980 - tabelas 30  
 IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1985 - tabelas 32  
 Cálculos do autor

podemos observar que, embora a menor participação no total do capital fixo para ambas as regiões tenham ficado por conta do item "máquinas e implementos agrícolas", na região Sudeste, onde a média no ano de 1985 é maior, observamos uma predominância das culturas de exportação/comercialização, o que não ocorre com a região Nordeste.

Um comportamento de destaque foi a queda sucessiva das médias de participação do item "Instalações e outras benfeitorias", no total da composição do capital fixo, tanto para a região Sudeste como para a região Nordeste. Na região Nordeste, por exemplo, as médias anuais para este item variam de 36,37% em 1975, 26,45% em 1980 e 24,44% em 1985. Por outro lado, a região Sudeste apresenta para o ano de 1975, 23,17%; 11,48% para 1980 e 16,80% em 1985, ocorrendo aí, a excessão na tendência de queda percentual do item "instalações e outras benfeitorias". É importante observar que a responsabilidade pela queda deste item, coube aos estabelecimentos pequenos, ou seja, aqueles pertencentes ao estrato de zero a menos de 10 hectares, em ambas as regiões, com -43,48% de variação entre 1975-1985, para a região Nordeste e -42,76% de variação no mesmo período, para a região Sudeste.

Devemos, também, mencionar o comportamento do item "máquinas e implementos agrícolas" que foi o que menos cresceu em importância relativa, quando se analisa os diferentes estratos, entre 1975 e 1985. Na região Sudeste,

QUADRO 34 - VALORES DA COMPOSICAO DO CAPITAL FIXO, EM PORCENTAGEM E POR ESTRATOS DE AREA DAS PROPRIEDADES RURAIS - REGIAO SUDESTE - 1975, 1980 E 1985

ESTRATOS DE AREA (HAS)	ANOS	INSTALACOES E OUTRAS BENEFICORIAS		CULTURAS PERMANENTES E MATAS PLANTADAS		MAQUINAS E IMPLEMENTOS AGRICOLAS		ANIMAIS DE CRIACAO E DE TRABALHO		RESIDENCIAS E PREDIO PARA FINS COMERCIAIS		TOTAL
		75 - 85		75 - 85		75 - 85		75 - 85		75 - 85		
		ANUAL		ANUAL		ANUAL		ANUAL		ANUAL		
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	31,27	-42,76	14,10	+32,20	13,11	-47,37	13,83	+120,70	28,48	- 6,04	100%
	1980	15,91		10,44		5,72		46,33		21,50		100%
	1985	17,90		18,64		6,90		29,80		26,76		100%
DE 10 A MENOS DE 100	1975	26,95	-30,83	18,98	- 2,37	20,80	-38,12	18,50	+ 81,03	14,77	+11,51	100%
	1980	16,46		12,48		10,90		42,28		14,88		100%
	1985	18,64		18,53		12,87		33,49		16,47		100%
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	28,47	-34,25	16,96	- 9,08	20,88	-16,04	22,68	+ 61,68	11,09	+ 6,00	100%
	1980	16,46		8,11		12,88		51,95		10,60		100%
	1985	18,72		15,42		17,53		36,07		11,66		100%
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	22,63	-11,98	30,09	-51,44	22,23	-32,97	19,29	+121,62	6,36	+31,29	100%
	1980	3,42		71,86		4,30		16,94		3,58		100%
	1985	19,39		14,61		14,90		42,75		8,35		100%
10.000 E MAIS	1975	7,12	+31,04	65,43	+12,75	21,05	-69,07	4,75	+ 13,68	1,65	+202,42	100%
	1980	5,17		72,45		8,69		8,95		4,74		100%
	1985	9,33		73,77		6,51		5,40		4,99		100%
MEDIA DA REGIAO	1975	23,17	-----	29,11	-----	19,61	-----	15,65	-----	12,45	-----	-----
	1980	11,48		35,07		0,50		33,87		11,08		-----
	1985	16,80		28,19		11,74		29,62		13,65		-----

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabelas 23 e 33  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabelas 21 e 32  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabelas 23 e 34  
 Calculos do autor

este item apresentou quedas em todos os estratos de área, sendo que a maior diferença negativa coube ao estrato de 10.000 e mais hectares (maior estrato), com uma variação de -69,07%.

Na região Nordeste, entretanto, ocorreram aumentos em dois estratos de área, sendo +10,65% no estrato de 10 a menos de 100 hectares e +9,59% para o estrato de 10.000 e mais hectares (maior estrato), no período considerado.

#### **7.4.2- Taxas de Crescimento do Capital Fixo**

Tal como se esperava, a taxa de crescimento do capital fixo (quadro 35) no período 1975-1985, para a região Sudeste, teve comportamento diferente do observado para a região Nordeste. A região Sudeste, aqui descrita como a de maior grau de desenvolvimento, apresentou variações positivas em quase todos os estratos de área, ficando a exceção por conta do estrato 10.000 e mais hectares que apresentou uma taxa de -6,75%. Na região Nordeste, a tendência é semelhante, ou seja, ocorreram variações positivas em quase todos os estratos, embora com uma média de 39% contra 37,07%, em média, para a região Sudeste e ainda, a exceção, que também coube ao maior estrato, que apresentou uma taxa de -14,02%, mais que o dobro, da região Sudeste.

QUADRO 35 - TAXA ANUAL DE CRESCIMENTO DO CAPITAL FIXO, POR ESTRATO DE AREA  
REGIOES NORDESTE E SUDESTE - 1975, 1980 E 1985

ESTRATOS DE AREA (HAS)	REGIAO NORDESTE			REGIAO SUDESTE		
	% 1975-1980	% 1980-1985	% 1975-1985	% 1975-1980	% 1980-1985	% 1975-1985
DE ZERO A MENOS DE 10	+145,28	- 26,63	+ 79,96	+127,65	- 26,48	+ 67,37
DE 10 A MENOS DE 100	+ 99,06	- 28,56	+ 42,20	+ 95,18	- 25,19	+ 46,00
DE 100 A MENOS DE 1.000	+ 49,89	- 25,35	- 11,89	+ 59,22	- 21,15	+ 25,54
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	+ 60,65	- 24,08	+ 21,97	+372,61	- 76,86	+ 9,37
10.000 E MAIS	- 27,11	+ 17,96	- 14,02	+ 99,80	- 53,33	- 6,75

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabelas 29  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabelas 30  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabelas 32  
 Calculos do autor

QUADRO 36 - RELACAO ENTRE A TAXA DE CRESCIMENTO DO CAPITAL FIXO E A TAXA DE CRESCIMENTO DA  
PRODUCAO AGROPECUARIA, POR ESTRATO DE AREA - REGIOES NORDESTE E SUDESTE - 1975 E 1985

ESTRATOS DE AREA (HAS)	REGIAO NORDESTE	REGIAO SUDESTE
DE ZERO A MENOS DE 10	4,17	5,57
DE 10 A MENOS DE 100	3,23	7,49
DE 100 A MENOS DE 1.000	0,64	1,66
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	0,68	0,45
10.000 E MAIS	0,07	0,05
MEDIA REGIONAL	1,76	3,04

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabelas 29  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabelas 30  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabelas 32  
 Calculos do autor

Essa "vantagem" da região Nordeste sobre a região Sudeste, ou seja, taxa média de crescimento do capital fixo maior, não ocorre nitidamente quando se examinam os resultados do quadro 36, onde a relação entre a taxa de crescimento do capital fixo e a taxa de crescimento da produção agropecuária foi maior na região Sudeste do que na região Nordeste, com 3,04 e 1,76, respectivamente.

Portanto, enquanto a região Nordeste mostrou, respeitando as limitações da pesquisa, uma maior capacidade de geração de recursos de capital na agricultura, principalmente nos estabelecimentos dos menores estratos de área, na região Sudeste os investimentos foram maiores.

Os resultados da comparação dos estratos do quadro 35 mostram que na agricultura nordestina, os investimentos foram decrescendo com o aumento do tamanho dos estratos de área, com exceção do estrato 1.000 a menos de 10.000 hectares. Os dados do Sudeste mostram a mesma tendência decrescente para todos os estratos de área considerados no período de 1975 - 1985.

A vantagem dos estabelecimentos dos menores estratos de área ficou confirmada quando a taxa de crescimento do capital fixo foi relacionada com a taxa de crescimento da produção. Como podemos observar no quadro 36, a relação entre as taxas de capital e de produção para a região Nordeste, no menor estrato de área, apresentou 4,17, diminuindo com o aumento de tamanho dos estratos, até

atingir, 0,07 no maior estrato (10.000 e mais hectares), sendo que na região Sudeste, o comportamento é semelhante, variando de 5,57 para o menor estrato (zero a menos de 10 hectares) e 0,05 para o maior estrato de área, ocorrendo, entretanto, uma exceção no estrato 10 a menos de 100 hectares, que apresentou 5,57. Estes resultados mostram, de uma forma geral, que a taxa de crescimento do estoque de capital é mais elevada nos pequenos estabelecimentos de ambas as regiões, bem como o "esforço" destes estabelecimentos aplicados nos processos de formação de capital.

As diferenças entre "pequenas" e "grandes" propriedades, quando avaliadas com base no "esforço" de capitalização, ficam ainda mais acentuadas quando se consideram os recursos financeiros de fontes externas disponíveis para cada um dos estratos considerados. Dentro do que se considera recursos de fontes externas, trabalhar-se-á com dados referentes aos valores do crédito rural (financiamento) recebido pelos estabelecimentos agrícolas de diferentes tamanhos de área.

Os dados do IBGE sobre estes financiamentos rurais recebidos durante o período de 1975-1985, mostram, de forma inequívoca, a concentração do crédito rural na região com maior grau de desenvolvimento e nas propriedades dos estratos "intermediários" (10 a menos de 100 hectares e 100 a menos de 1.000 hectares), para ambas as regiões. Ver quadros

37 e 38.

Os dados destes quadros nos permitem realizar uma análise, em paralelo, das regiões em estudo, a respeito da concentração regional do crédito rural. No quadro 37, por exemplo, observa-se que as propriedades do Sudeste receberam um volume de crédito por estabelecimento, em uma média de 3,60 vezes maior que o das nordestinas de áreas equivalentes, sendo que os maiores volumes favoráveis à região Sudeste se encontram nas propriedades do estrato de zero a menos de 10 hectares, com 14,37 vezes maior em 1975; 5,77 vezes em 1980 e 4,74 vezes maior em 1985.

Por outro lado, a concentração do crédito rural por tamanho de estabelecimento, pode ser observada no quadro 38. Na região Sudeste, por exemplo, as propriedades "médias" (estratos de 10 a menos de 100 e de 100 a menos de 1.000 hectares) detinham em 1975, 75,13% do total do crédito destinado à região. Este valor que é muito elevado, passou em 1980, para 76,43% e em 1985, para 71,77%. Na região Nordeste, a situação é semelhante, ou seja, concentração "bastante elevada" nos estratos "intermediários", com 70,83% em 1975; 65,93% para 1980 e 68,38% em 1985. Diante destes dados, fica claro que o investimento realizado pelos "pequenos estabelecimentos" (zero a menos de 10 hectares) é fruto de um "esforço" de poupança muito maior do que se pode atribuir aos "grandes" (1.000 a menos de 10.000 hectares) e, principalmente, aos "médios" estabelecimentos (10 a menos de

\*

**QUADRO 37 - VALORES MEDIOS DO CREDITO RURAL RECEBIDO PELAS PROPRIEDADES, POR ESTRATOS DE AREA**  
**REGIOES NORDESTE E SUDESTE - 1975, 1980 E 1985 (EM MIL CRUZEIROS DE 1985)\***

ESTRATOS DE AREA (HAS)	ANOS	REGIAO NORDESTE	REGIAO SUDESTE	SUDESTE NORDESTE	% NORDESTE 75 - 85	% SUDESTE 75 - 85
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	184	2.645	14,37	- 33,15	- 76,96
	1980	444	2.564	5,77		
	1985	123	583	4,74		
DE 10 A MENOS DE 100	1975	2.856	11.092	3,88	- 48,84	- 70,42
	1980	4.029	10.668	2,65		
	1985	1.461	3.281	2,24		
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	26.315	53.879	2,05	- 58,88	- 55,63
	1980	17.756	55.527	3,13		
	1985	10.020	23.904	2,21		
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	159.414	410.499	2,57	- 57,27	- 57,18
	1980	145.482	311.193	2,14		
	1985	68.123	175.767	2,58		
10.000 E MAIS	1975	1.845.033	2.973.585	1,56	- 69,79	- 55,44
	1980	950.365	1.706.464	1,79		
	1985	557.358	1.280.492	2,30		

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabelas 10 e 31  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabelas 16 e 32  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabelas 18 e 33  
 Calculos do autor

\* Os valores do credito, estao expressos em valores de 1985, deflacionados pelo IGP-DI-FGV.

100 hectares e 100 a menos de 1.000 hectares) que foram os com maior participação no montante de crédito recebido em ambas as regiões.

É importante ressaltar, também, que, em média,

os valores monetários recebidos em crédito rural pelas propriedades em ambas as regiões, tiveram maior volume no estrato de área de 10.000 e mais hectares, e o menor volume no de zero a menos de 10 hectares.

QUADRO 38 - PORCENTAGEM DE PARTICIPAÇÃO DAS PROPRIEDADES, NO CRÉDITO RURAL, POR ESTRATOS DE ÁREA - REGIÕES NORDESTE E SUDESTE - 1975, 1980 E 1985

ESTRATOS DE ÁREA (HAS)	ANOS	REGIÃO NORDESTE		REGIÃO SUDESTE	
		FREQUÊNCIA RELATIVA	FREQUÊNCIA ACUMULADA	FREQUÊNCIA RELATIVA	FREQUÊNCIA ACUMULADA
DE ZERO A MENOS DE 10	1975	4,17	4,17	3,56	3,56
	1980	9,78	9,78	4,35	4,35
	1985	6,71	6,71	2,92	2,92
DE 10 A MENOS DE 100	1975	21,62	25,79	26,56	30,12
	1980	32,83	42,61	30,14	34,49
	1985	25,67	32,38	23,95	26,87
DE 100 A MENOS DE 1.000	1975	49,21	75,00	48,57	78,69
	1980	33,10	75,71	46,29	80,78
	1985	42,71	75,09	47,82	74,69
DE 1.000 A MENOS DE 10.000	1975	19,34	94,34	19,00	97,69
	1980	20,06	95,77	16,70	97,48
	1985	19,84	94,93	21,75	96,44
10.000 E MAIS	1975	5,66	100%	2,31	100%
	1980	4,23	100%	2,52	100%
	1985	5,07	100%	3,56	100%

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - tabelas 10 e 31  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - tabelas 16 e 32  
 IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - tabelas 18 e 33  
 Calculos do autor

## 08- CONCLUSÕES

Para as conclusões que se seguem, faz-se a ressalva de que não se pretende considerar que os resultados do estudo sejam definitivos. Enfatiza-se, por exemplo, o fato de ter havido um excessivo grau de agregação de algumas variáveis como capital fixo, que foi decomposto em somente cinco itens.

Outra questão, não menos importante, é que o estudo limitou-se, quase que exclusivamente, as informações censitárias, tendo sido excluídas da análise, outras possibilidades de explicação dos fenômenos, para os quais, não se dispunha de informações.

Por estes motivos, a pesquisa acaba tendo algumas limitações e neste sentido os resultados devem ser vistos como exploratórios.

A primeira conclusão que a pesquisa nos permite tirar, é que independentemente da região apresentar maior ou menor grau de desenvolvimento, há uma tendência de que a área dos estabelecimentos agrícolas ocupadas com a atividade "culturas" diminuam percentualmente a medida em que se "caminha" do estrato de zero a menos de 10 hectares, para o de 10.000 e mais hectares. Em, contrapartida, o

"comportamento" da atividade pecuária é inverso, ou seja, é crescente em termos percentuais, no sentido do menor para o maior estrato de área das propriedades rurais, em ambas as regiões. 9

A segunda conclusão, é que há um predomínio de culturas para "subsistência" na região Nordeste, enquanto que as culturas de "comercialização/exportação", predominam na região Sudeste. Nota-se ainda que, as culturas de "subsistência" prevalecem nos menores estratos de área, sendo que as culturas de "comercialização/exportação" têm uma participação mais significativa, à medida em que se avança para os maiores estratos, tendência esta, verificada tanto para uma, como em outra região.

O terceiro ponto conclusivo, é que a região Nordeste apresentou maior número de estabelecimentos agrícolas considerados grandes e muito grandes, ou seja, de 1.000 a menos de 10.000 hectares e 10.000 e mais hectares, respectivamente, quando se compara com a região Sudeste, que apresentou um menor número destes estabelecimentos.

A quarta conclusão, é que a região Nordeste apresentou, em praticamente todos os estratos de área, os maiores percentuais de gastos com insumos modernos, não mecânicos, em relação as despesas totais das propriedades, quando comparada a região Sudeste.

A quinta conclusão, está relacionada à produtividade dos fatores de produção terra e trabalho.

Neste aspecto conclui-se que a produtividade média da terra (PMeT), da região Sudeste em valores monetários, sobrepõem em muito, aos valores da PmeT para a região Nordeste, nos diferentes estratos de área.

A sexta conclusão, é a de que os investimentos em capital fixo foram maiores na região Sudeste enquanto que a região Nordeste mostrou uma maior capacidade para geração de recursos de capital. Com relação aos diferentes tamanhos de propriedades, ficou evidente, que àquelas situadas nos estratos menores, obtiveram maiores taxas de crescimento do capital fixo, ou seja, uma tendência decrescente no sentido do menor para o maior estrato de área, em ambas as regiões.

A sétima conclusão, está relacionada ao fato de quando se considera as fontes externas para financiamento do setor agrícola. Neste aspecto, os dados trazem à tona, de forma inequívoca, que ocorreu uma concentração de crédito rural na região Sudeste. Constatou-se ainda que, os estabelecimentos agrícolas localizados na região Sudeste, receberam, em média, um volume de crédito 3.6 vezes maior que os estabelecimentos de áreas equivalentes, localizados na região Nordeste. Ficou evidente também, uma concentração de crédito rural destinado às propriedades inclusas nos estratos de 10 a menos de 100 hectares e nos de 100 a menos hectares, em ambas as regiões, ressaltando porém, que o maior volume de valores monetários foram destinados ao

estrato de 10.000 e mais hectares e o menor volume ao estrato de zero a menos de 10 hectares.

Em última análise, a pesquisa mostra que, no período considerado, as diferenças no grau de modernização tecnológica da agricultura entre ambas as regiões permaneceram com desvantagens para o Nordeste, ou seja, o Nordeste continua com o setor agrícola menos modernizado tecnologicamente, quando comparado com a região Sudeste, não obstante toda a divulgação de políticas visando resolver este problema.

Ficou claro ainda, que estas diferenças persistiram, entre várias razões, pelo fato de que algumas questões básicas não foram identificadas e/ou resolvidas antes da implementação de determinadas políticas governamentais.

Neste sentido, podemos destacar a importância em se estimular uma reestruturação agrária na região Nordeste visando, entre outras necessidades, priorizar crédito rural para os pequenos e médios estabelecimentos agrícolas (de zero a menos de 10 hectares e de 10 a menos de 1000 hectares), incluindo aí, incentivos à produção de culturas para "comercialização/exportação", fazendo com que a região saia da condição de "produtora de subsistência" e passe para "produtora comercial", ao mesmo tempo em que saia de um padrão produtivo tradicional, para um padrão tecnológico moderno. Isto se justifica tendo em vista que a

região e as propriedades pequenas e médias, demonstraram aptidão e capacidade para adoção de novas tecnologias não obstante o recebimento de menores volumes de crédito rural, quando se<sup>o</sup> compara ambas as regiões e os diferentes estratos de área dos estabelecimentos agrícolas.

A idéia de reestruturação agrária visando um maior grau de modernização tecnológica, através da mudança da composição da produção agrícola regional, da utilização crescente de insumos modernos não mecânicos, da capitalização cada vez maior da agricultura, do aumento de produtividade da terra e do trabalho; deve ocorrer simultâneamente a um incremento das relações entre os diferentes segmentos que compõe o complexo agroindustrial regional e nacional.

- BIBLIOGRAFIA

ADELMAN, I. Teorias do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

ALVES, E.R. de A. O dilema da política agrícola brasileira: produtividade ou expansão da área agriculturável. Brasília: Embrapa, 1983.

ANDRADE, A.M.L. de. Formação de capital e estrutura agrária: análise comparativa de São Paulo e Santa Catarina. Viçosa: U.F.V., 1983. (Tese de mestrado)

Aspectos gerais da economia e da sociedade do nordeste. Série Projeto Nordeste. Recife: SEPLAN. BNB. vol. 02, 1984.

ARAÚJO, P.F.C. de. "Agricultura no processo de desenvolvimento econômico". In: ARAÚJO E SCHUH. Desenvolvimento da agricultura: natureza do processo e modelos dualistas. São Paulo: Pioneira. livro 01, 1975.

\_\_\_\_\_. "Desenvolvimento econômico e agricultura". In: BARROS, G.S. de C. et alii. Fundamentos de economia agrícola. São Paulo: USP/FEALQ, 1988.

BAER, W. A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1966.

BARBOSA, T. Características econômicas da agricultura na região de Viçosa - idéias para seu desenvolvimento. Viçosa: Universidade Rural do Estado de Minas Gerais, 1966. (Tese de mestrado)

BITTENCOURT DE ARAÚJO, N; WEDEKIN, I; PINAZZA, L.A. Complexo agroindustrial. São Paulo: Agroceres, 1990.

BARROS, J.R.M. de.; MANOEL, A. "Insumos agrícolas: evolução recente e perspectivas". In: Os principais problemas da agricultura brasileira: análise e sugestões. Brasília: PMOE/IPEA. Livro 18. Capítulo VIII.

CORREIA DE ANDRADE, M. Nordeste: alternativas da agricultura. Campinas: Papirus, 1988.

\_\_\_\_\_. Nordeste: pólos de desenvolvimento. São Paulo: Brasiliense, 1970.

COHEN, R.L. "State intervention in agriculture". In: The economics of agriculture. Cambridge: James Nisbertand Company limited and the Cambridge University Press. Capter 09, 1956.

COLMAN, D.; NIXSON, F. Desenvolvimento econômico: uma perspectiva moderna. São Paulo: Campus/Universidade de São Paulo, 1981.

DIAS, G.L. da S. "Ajustamento da economia e o setor agrícola". In: V Seminário sobre problemas e perspectivas da agricultura. Piracicaba: USP/ESALQ/FEALQ/Departamento de economia e sociologia, 1989.

\_\_\_\_\_. Estrutura agrária e crescimento extensivo. São Paulo: USP, 1978. (Tese de livre-docência)

DIAS, G.L. da S.; LOPEZ, I. "Implicações de uma abertura do comércio externo para a agricultura brasileira". In: Conferência Latinoamericana de Economia Agrícola. Piracicaba: International Association Agricultural Economists - IAAE e USP, vol. 02, 1984.

DINIZ, C.C. "Notas sobre as mudanças no padrão regional brasileiro". In: Anais do XXVI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Fortaleza. vol. 01, 1988.

DUPAS, G. Crise econômica e transição democrática. São Paulo: Klaxon, 1987.

DELGADO, G. da C. Capital financeiro e agricultura no Brasil. São Paulo: Ícone/UNICAMP, 1985.

FUNDAÇÃO IBGE. Rio de Janeiro. Censos agropecuários dos estados de: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, 1975.

\_\_\_\_\_. Rio de Janeiro. Censos agropecuários dos estados de: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, 1975.

\_\_\_\_\_. Rio de Janeiro. Censos agropecuários dos estados de: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, 1980.

\_\_\_\_\_. Rio de Janeiro. Censos agropecuários de: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, 1980.

\_\_\_\_\_. Rio de Janeiro. Censos agropecuários dos estados de: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, 1985.

\_\_\_\_\_. Rio de Janeiro. Censos agropecuários de: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, 1985.

FURTADO, C. Teoria e política do desenvolvimento econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

\_\_\_\_\_. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Companhia Editora nacional, 1987.

FERREIRA, C.M. de C. "Espaços, regiões e economia regional". In: HADDAD, P.R. et alii. Economia regional-teorias e métodos de análise. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989.

GASQUES, J.G.; VERDE, C.M.V.; SILVA, E.R.A. da. "Gastos públicos na agricultura: estrutura e resultados". In: Dados conjunturais da agropecuária, nº 153 - IPEA, Instituto de Planejamento Econômico e Social - Brasília, junho/1988.

HAYAMI, Y. Agricultural policies in disarray: the players. University of Minnesota, Minneapolis, april/1987. Mimeografado.

\_\_\_\_\_. Agricultural policies. Symposium: policy coordination in world agriculture. University of Minnesota, Minneapolis, april/1987.

HAYAMI, Y; RUTTAN, V.W. Desenvolvimento agrícola: teoria e experiências internacionais. Brasília: EMBRAPA - Departamento de Publicações, 1988.

HOFFMANN, R. A pobreza no Brasil. Série Pesquisa, nº 43. Piracicaba: USP/ESALQ, 1984.

\_\_\_\_\_; et alii. Modernização e produtividade da agropecuária em 332 micro-regiões homogêneas do Brasil em 1975 e 1980. CODEVASF-USP-FEALQ, fevereiro/1980. (Relatório de pesquisa)

JOHNSTON, B.F.; KILBY, P. Agricultura e transformação estrutural. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

KAGEYAMA, A.A. Modernização, produtividade e emprego na agricultura - uma análise regional. Campinas, UNICAMP, 1985. (Tese de doutoramento)

LANZANA, A.E.T. "O setor externo da economia brasileira". In: Manual de economia. Coordenação de Diva Benevides Pinho. São Paulo: Saraiva, 1988.

LEFF, N.H. Política econômica e desenvolvimento do Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1977.

Manual de Economia. Coordenação de Diva Benevides Pinho. São Paulo: Saraiva, 1988.

- MAURO, F. História econômica mundial. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- MUELLER, C. "A racionalidade, o poder e a formulação de políticas agrícolas". In: Revista de Economia Rural, vol. 21, 1983.
- NICHOLLS, W.H. "A agricultura e o desenvolvimento do Brasil". In: Revista Brasileira de Economia, vol. 26. Rio de Janeiro, nº 4, 1972.
- OLIVEIRA, F. de. Elegia para uma re(li)gião. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Iº Plano Nacional de Desenvolvimento (Iº PND). 1972-1974. Publicado em setembro de 1971.
- IIº Plano Nacional de Desenvolvimento (IIº PND). 1975-1979. Publicado em setembro de 1974.
- SINGER, P. A crise do milagre. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- SWEEZY, P.M. Teoria do desenvolvimento capitalista. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- TEIXEIRA, F.M.P.; TOTINI, M.E. História econômica e administrativa do Brasil. São Paulo: Ática, 1991.
- WADGYMAR, A.O. Introducción a la investigación sócio-econômica. México: Trillas, 1974.
- WHARTON JUNIOR, C.R. "Infra-estrutura para o desenvolvimento do setor agrícola". In: ARAÚJO E SCHUH. Desenvolvimento da agricultura: análise de política econômica. São Paulo: Pioneira. Livro 03, 1977.

**APÊNDICE 01**

APENDICE  
 QUADRO 01 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM VALORES NUMERICOS E POR ESTADOS DE AREA - REGIAO NORDESTE - 1975

ATIVIDADES	TOTAL		ZEDO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA
<b>01 - CULTURAS</b>	1.935.385	38.246.320	1.456.412	3.782.546	462.928	12.163.918	73.278	16.849.141	2.868	5.456.286	43	874.433
<b>EXPORTACAO/COMERCIALIZACAO</b>	483.938	15.665.959	218.436	825.880	149.389	4.700.897	34.693	7.336.938	1.486	2.688.439	14	193.885
algodao arb.em caroco	235.850	10.572.841	109.577	485.176	104.475	3.368.854	20.329	4.946.598	873	1.674.801	6	99.828
cafe em coco	12.875	422.864	12.751	45.806	6.152	179.488	775	170.818	17	21.980	—	—
lavoura	13.629	247.608	18.186	26.564	2.144	78.933	489	99.479	20	36.624	81	10.888
algodao herb.em caroco	78.426	1.487.363	43.338	194.568	17.541	545.691	2.823	608.366	101	173.829	83	32.564
cana-de-acucar	35.465	2.673.628	12.467	62.178	13.151	293.823	9.478	1.469.382	333	691.149	84	51.981
fumo	23.423	262.123	—	—	5.426	133.788	209	51.163	82	2.936	—	—
soja em grão	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>SUBSISTENCIA</b>	1.454.618	28.856.523	1.181.977	2.733.719	235.373	6.989.187	35.338	8.894.826	1.327	2.592.424	23	536.652
arroz em casca	462.575	8.164.888	462.377	728.546	44.886	1.625.481	15.265	3.784.570	833	1.648.615	14	376.876
batata inglesa	723	7.657	616	1.866	64	2.636	13	3.755	—	—	—	—
feijao em grão	316.459	4.153.621	249.875	716.711	67.848	1.858.833	6.194	1.388.175	146	274.586	81	12.196
mandioca	467.215	4.943.808	384.454	878.711	69.169	1.967.335	13.389	1.652.954	198	373.254	85	79.131
milho em grão	287.638	3.587.354	151.435	415.661	54.985	1.464.622	1.866	1.343.372	158	296.849	83	68.258
<b>OUTROS PROD. LAV. PERMAN.</b>	38.765	943.812	19.778	58.197	9.443	285.464	1.479	351.626	78	139.588	83	188.945
<b>OUTROS PROD. LAV. TEMPOR.</b>	46.192	788.828	36.249	84.838	8.715	268.146	1.168	275.751	57	115.843	83	35.158
<b>02 - PECUARIA</b>	247.628	32.058.219	83.575	327.388	187.585	3.977.818	51.218	13.758.362	5.898	11.129.526	154	2.865.936
<b>03 - HORTIF./FLORICULTURA</b>	5.564	24.554	5.871	8.521	469	18.646	24	5.387	—	—	—	—
<b>04 - SILVICULTURA</b>	91	67.937	28	322	19	173	39	11.555	11	27.191	82	28.296
<b>05 - AVICULTURA</b>	1.851	66.846	1.328	3.862	482	12.982	66	14.371	84	7.427	81	28.284
<b>06 - CERIC./APIC./SENCIC.</b>	30	358	24	64	84	63	82	823	—	—	—	—
<b>07 - EXTRACAO VEGETAL</b>	21.778	2.887.460	8.738	24.139	8.754	324.412	3.916	1.511.989	359	355.828	11	671.172

Fonte: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1975 - Tabela 16

APRESENTA

QUADRO 02 - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E ÁREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS EM VALARES MINEIROS E POR ESTRATOS DE ÁREA - REGIÃO SUDOESTE - 1975

ATIVIDADES	ESTRATOS DE ÁREA EM HECTAREAS		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA	NÚMERO DE ESTABELEC. AGRÍCOLAS	ÁREA
<b>01 - CULTURAS</b>	476.496	21.283.179	188.850	1.981.374	242.752	7.799.841	44.868	8.999.495	1.581	2.976.357	25	494.112
<b>EXPORTECIBO/COMERCIALIZAÇÃO</b>	182.864	10.375.374	56.835	312.449	183.539	3.428.817	21.457	4.776.558	922	1.691.612	11	165.938
algodão arb. em caroço	185.384	5.733.799	25.898	166.930	65.847	2.288.439	14.864	2.754.194	375	684.246	---	---
café em caroço	20.784	748.233	10.738	41.262	8.585	278.827	1.414	944.844	47	37.180	---	---
canola	21.956	959.217	7.251	43.889	13.843	481.439	1.593	313.883	72	123.793	01	12.106
algodão herb. em caroço	27.489	2.128.778	11.686	49.742	11.687	388.855	2.798	876.178	338	688.194	09	141.881
cana-de-açúcar	3.763	186.238	1.624	8.818	1.946	6.123	1.195	34.137	62	2.942	---	---
feijão	4.473	859.135	1.444	2.688	2.531	186.143	1.481	394.932	96	183.335	01	12.837
soja em grão	269.176	10.091.949	117.941	684.162	128.981	4.861.711	23.619	4.827.338	628	1.235.324	09	163.414
<b>SUBSISTÊNCIA</b>	58.922	2.436.937	26.257	128.182	27.322	891.113	5.102	1.258.148	236	489.777	65	78.797
arroz em casca	5.827	155.430	2.160	11.918	2.688	83.735	2.778	54.479	69	13.386	---	---
batata inglesa	35.276	1.237.583	15.499	80.239	17.579	554.592	2.129	476.883	68	188.569	01	18.888
feijão em grão	24.437	669.962	6.982	33.554	11.238	382.887	5.877	285.964	13	25.637	---	---
mandioca	145.784	5.182.117	67.116	332.337	69.642	2.149.464	9.841	2.888.664	382	685.835	83	66.617
milho em grão	11.144	296.897	6.789	25.613	4.842	116.638	379	86.358	11	26.914	83	41.392
<b>OUTROS PROD. LAV. PESSOAL.</b>	13.318	438.989	6.565	59.188	6.898	192.688	633	189.241	26	44.587	82	33.378
<b>OUTROS PROD. LAV. TEMPOR.</b>	313.564	46.898.826	39.159	218.317	179.875	7.552.162	85.125	23.978.314	6.319	12.929.318	82	1.427.923
<b>02 - PECUÁRIA</b>	26.237	232.568	11.663	37.296	4.161	181.824	18.483	52.629	89	18.637	81	22.988
<b>03 - HORTIF./FLORICULTURA</b>	4.589	2.317.552	838	4.582	2.139	77.894	1.128	382.559	378	1.827.484	34	828.173
<b>04 - SILVICULTURA</b>	7.388	211.574	4.194	14.886	2.718	87.684	394	87.297	18	22.667	---	---
<b>05 - AVICULTURA</b>	2.317	61.497	899	5.387	1.314	37.864	183	16.632	81	1.694	---	---
<b>06 - CUNIC./APIC./SERICIC.</b>	22.136	822.937	793	4.194	2.325	98.877	18.692	338.169	122	298.853	84	180.444

FONTE: IBGE - Censos Agropecuários Estaduais - 1975 - Tabela 10

## APENDICE

QUADRO 83 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCORRIDA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM VALORES NUMERICOS E POR ESTRATOS DE AREA - REGIAO NORDESTE - 1988

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA
81- CULTURAS	1.567.111	31.998.797	1.177.743	2.997.145	333.174	18.146.882	53.726	12.540.388	2.416	4.818.459	52	1.478.323
EXPORTACAO/COMERCIALIZACAO	292.213	11.341.814	161.187	555.753	180.539	3.415.374	21.554	5.324.881	1.806	1.914.848	87	131.888
algodao arb.em careco	139.686	6.185.945	59.894	268.466	66.981	2.171.922	12.320	2.792.732	489	781.467	84	91.362
cafe em casco	17.613	587.748	18.418	19.311	6.863	191.487	1.138	2.263.543	58	187.487	---	---
laranja	13.135	251.814	12.178	38.311	2.533	75.952	383	92.768	19	31.383	---	---
algodao herb.em careco	68.879	1.587.348	47.886	141.334	17.593	543.354	2.897	639.861	126	238.821	81	11.368
cana-de-acucar	29.643	2.648.872	12.658	47.689	11.916	356.464	4.685	1.483.863	398	794.268	82	28.316
fumo	21.322	152.691	18.891	47.442	3.115	76.195	---	26.854	81	3.068	---	---
soja em grão	63	15.788	---	---	---	---	---	---	68	15.788	---	---
SUBSISTENCIA	1.886.625	17.245.435	864.958	2.814.188	193.846	5.814.217	27.474	6.881.592	1.114	2.323.225	33	912.213
arroz em casco	291.662	6.829.683	243.374	494.538	37.819	1.413.347	9.895	2.332.334	555	1.286.833	19	583.331
batata inglesa	558	4.858	462	1.543	85	1.732	63	783	---	---	---	---
feijao em grão	391.211	5.977.263	286.285	813.873	85.268	2.487.422	9.431	2.811.923	387	595.891	88	148.968
mandioca	337.958	3.524.915	284.758	648.535	47.786	1.346.424	5.355	1.149.763	146	288.894	81	186.868
milho em grão	75.244	1.789.589	58.187	146.379	22.176	645.292	2.798	596.789	106	241.287	65	75.922
OUTROS PROD. LAV. PERMAN.	49.596	1.447.984	32.793	188.118	14.464	488.577	2.286	518.285	128	255.137	87	148.867
OUTROS PROD. LAV. TEMPOR.	138.683	1.946.364	118.885	237.886	17.125	482.754	2.492	685.710	176	325.649	85	294.285
82- PECUARIA	567.877	46.571.623	278.388	918.111	213.294	7.485.871	71.425	19.268.952	6.543	14.826.529	235	4.888.198
83- HORTIF./FLORICULTURA	9.484	46.482	8.617	15.963	812	18.964	55	11.475	---	---	---	---
84- SILVICULTURA	361	275.849	93	342	158	76.979	93	31.418	28	88.461	83	156.948
85- AVICULTURA	18.689	315.855	7.587	28.572	2.539	76.979	471	113.443	178	74.861	82	38.888
86- CUNIC./APIC./SERICIC.	155	948	138	324	25	616	---	---	---	---	---	---
87- EXTRACAO VEGETAL	88.412	3.814.858	78.714	189.821	12.855	482.898	4.356	1.155.168	468	1.881.316	19	297.263

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1988 - Tabela 16 - Calculos do autor.

## APENDICE

QUADRO 64 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM VALORES NUMERICOS E POR ESTRATOS DE AREA - NOROESTE - 1980

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA
81- CULTURAS	654.630	23.263.541	171.955	867.111	232.631	7.578.115	42.289	18.237.732	1.938	3.312.898	33	768.485
EXPORTACAO/COMERCIALIZACAO	183.628	18.892.367	59.848	314.881	181.587	3.377.796	28.216	5.087.888	971	1.338.678	14	253.194
algodao arb.-em caroco	177.756	5.683.169	37.887	217.485	68.974	2.255.328	11.582	2.623.467	272	451.997	81	55.988
cafe em cono	28.552	914.088	9.594	35.810	9.184	385.213	1.718	424.589	63	117.414	81	31.468
laranja	14.971	783.573	3.852	23.221	9.344	386.731	1.478	321.833	48	37.318	81	11.894
algodao herb.-em caroco	22.554	2.518.678	8.623	34.887	9.558	347.489	3.585	1.064.886	461	972.817	87	138.845
cana-de-acucar	1.896	32.823	447	2.184	593	19.958	55	8.759	61	1.138	—	—
fungo	5.749	1.083.916	311	2.164	3.342	143.121	1.966	544.114	128	295.522	82	23.995
soja em grão	236.181	11.226.195	98.896	475.795	116.122	3.763.639	28.199	4.794.896	866	1.692.295	18	499.578
SUBSISTENCIA	31.251	1.830.658	13.358	61.237	14.462	481.493	3.451	768.437	181	375.158	87	152.333
arroz em casca	5.869	213.565	2.533	11.783	2.838	95.286	415	88.469	11	18.827	—	—
batata inglesa	98.369	4.252.851	41.592	218.525	49.178	1.538.578	7.333	1.719.862	261	554.283	65	228.811
feijao em grão	16.128	566.874	7.674	29.488	7.356	238.884	1.864	231.849	33	55.119	61	11.626
mandioca	84.544	4.383.847	33.527	162.858	42.296	1.418.218	8.336	1.994.279	388	689.788	85	186.888
milho em grão	28.879	576.222	11.536	46.699	8.512	235.211	778	178.762	52	187.739	81	15.811
OUTROS PROD. LAV. PERMAN.	15.838	568.757	7.683	29.736	6.218	281.469	1.896	264.186	41	73.366	—	—
OUTROS PROD. LAV. TEMPOR.	337.927	42.787.684	61.586	324.969	188.988	7.515.868	81.943	21.956.327	5.375	11.163.041	183	1.828.879
82- PECUARIA	18.915	236.416	14.419	44.963	4.248	116.658	243	47.384	13	27.491	—	—
83- HORTIF./FLORICULTURA	4.291	3.875.862	876	4.258	1.888	—	1.137	488.828	411	1.185.944	59	1.489.418
84- SILVICULTURA	13.459	543.169	6.285	25.693	6.896	174.939	1.128	233.639	35	71.873	83	37.776
85- AVICULTURA	2.858	48.691	936	5.513	1.872	26.127	42	9.851	—	—	—	—
86- CUNIC./AVIC./SERVICIC.	7.387	1.862.838	1.876	4.532	3.383	128.137	2.548	663.196	357	687.537	31	387.416
87- EXTRACAO VEGETAL												

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1980 - Tabela 16 - Calculos do autor.

APENDICE  
 QUADRO 05 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM VALORES NUMERICOS E POR ESTRATOS DE AREA - REGIAO NORDESTE - 1985

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA
01- CULTURAS	1.568.821	31.358.762	1.178.825	3.479.728	336.784	18.186.591	49.956	11.599.716	2.414	4.364.146	42	1.280.581
EXPORTAÇÃO/COMERCIALIZAÇÃO	347.338	13.889.995	211.497	1.154.979	112.580	3.494.853	22.157	5.484.151	1.168	2.270.866	16	685.946
almond arb. em caroço	188.972	4.153.768	54.673	225.771	45.271	1.687.336	8.744	1.942.985	264	697.755	---	---
café em coco	24.697	1.141.851	13.812	493.825	6.371	194.856	4.238	286.952	35	116.218	81	58.888
laranja	16.898	247.315	13.539	34.629	2.923	82.999	419	96.678	17	33.817	---	---
algodão herb. em caroço	153.142	3.640.803	86.453	278.129	39.978	1.213.563	6.418	4.463.128	385	536.472	82	56.851
cana-de-açúcar	48.683	2.914.814	19.753	71.983	14.889	442.772	5.128	1.614.687	387	698.397	86	87.855
fumo	27.159	158.515	24.881	59.286	3.863	79.879	185	28.328	---	---	---	---
soja em grão	946.349	846.349	64	234	45	1.588	121	59.561	137	298.066	87	492.948
SUBSISTENCIA	1.149.438	16.873.258	911.879	2.198.718	218.567	6.211.268	25.861	5.635.128	1.187	2.352.328	24	483.824
arroz em casca	288.578	5.675.589	227.385	457.414	43.343	1.623.738	9.281	2.181.459	546	1.212.678	13	288.316
Batata inglesa	1.282	9.343	1.089	3.882	162	4.162	11	2.179	---	---	---	---
feijão em grão	341.818	4.797.945	255.346	742.492	78.436	2.846.965	6.821	1.458.644	242	584.557	84	53.281
mandioca	338.088	3.182.132	281.772	574.776	43.438	1.241.812	4.651	1.994.828	148	263.817	85	189.387
milho em grão	196.648	3.286.337	146.367	413.866	45.813	1.293.391	5.887	1.886.826	177	372.884	82	41.088
OUTROS PROP. LAV. PERMAN.	24.928	449.838	15.432	41.883	4.784	136.372	655	154.946	56	154.429	81	13.888
OUTROS PROP. LAV. TEMPOR.	58.317	887.687	48.817	92.956	8.933	264.986	1.283	325.491	83	186.523	81	17.811
02- PECUARIA	882.346	62.865.493	582.338	1.243.274	222.795	7.712.265	75.338	28.118.218	6.661	14.826.818	232	5.385.725
03- HORTIC./FLORICULTURA	13.266	94.851	11.773	21.896	1.353	34.688	135	32.358	65	5.989	---	---
04- SILVICULTURA	953	688.534	248	7.573	368	12.289	222	75.897	186	276.544	69	228.231
05- AUTOCULTURA	22.054	388.971	17.569	22.117	3.932	114.512	533	111.282	19	36.878	81	25.888
06- CUNIC./APIC./SERICIC.	553	34.472	414	1.849	118	3.578	27	3.653	81	1.288	81	25.888
07- EXTRACAO VEGETAL	104.472	2.798.717	87.377	118.616	12.963	443.478	3.737	1.811.245	381	857.463	14	359.923

FONTE: IBGE - Censos Agropecuarios Estaduais - 1985 - Tabela 16 - Calculos do autor.

APENDICE  
 QUADRO 06 - NUMERO DE ESTABELECIMENTOS E AREA OCUPADA PELAS ATIVIDADES AGRICOLAS EM VALORES NUMERICOS E POR ESTRATOS DE AREA - REGIAO SUDESTE - 1985

ATIVIDADES	TOTAL		ZERO A MENOS DE 10		10 A MENOS DE 100		100 A MENOS DE 1.000		1.000 A MENOS DE 10.000		10.000 E MAIS	
	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA	NUMERO DE ESTABELEC. AGRICOLAS	AREA
81- CULTURAS	495.276	23.468.899	206.396	966.537	244.660	7.811.410	42.210	18.209.994	1.972	3.956.278	38	524.770
EXPORTACAO/COMERCIALIZACAO	242.594	13.713.687	87.231	435.291	129.354	4.842.565	24.789	6.898.634	1.273	2.256.524	27	418.673
algodao arb.em careco	158.695	6.206.456	53.332	289.325	64.162	2.698.728	12.335	2.896.899	262	448.655	83	32.829
cafe em coco	23.164	1.143.634	3.765	35.949	11.120	379.556	2.246	545.204	52	168.262	81	14.863
laranja	27.275	1.145.914	9.714	50.632	15.588	485.488	1.919	434.307	68	116.456	62	57.839
algodao herb.em careco	34.786	3.766.223	13.665	54.979	15.891	532.464	5.348	1.587.815	666	1.377.791	16	213.282
cana-de-acucar	1.204	32.239	328	2.343	619	19.284	60	18.418	---	---	---	---
fumo	5.476	1.239.821	286	1.881	2.785	127.851	2.281	633.999	193	415.358	65	71.546
soja em grão	238.089	9.011.111	107.214	484.451	165.864	3.298.249	16.369	3.835.270	635	1.381.248	87	99.893
SUBSISTENCIA	42.688	1.872.228	28.896	86.712	19.276	578.694	3.257	783.615	168	374.658	83	40.541
arroz em casca	5.878	289.268	2.739	11.383	2.184	89.751	3.335	87.726	12	19.886	---	---
batata inglesa	56.369	1.788.995	27.113	128.389	26.132	767.269	3.812	669.514	189	215.631	81	17.142
feijao em grão	22.921	638.390	11.832	46.210	9.964	289.186	1.090	241.240	27	41.834	---	---
mandioca	182.329	4.582.346	44.612	211.287	62.788	1.565.423	8.687	2.842.181	319	649.319	82	34.210
milho em grão	7.828	239.287	4.619	17.588	2.876	81.947	389	78.125	23	47.423	81	14.284
OUTRAS PROD. LAV. FERRAM.	14.765	504.894	7.332	29.287	6.569	196.649	823	197.875	41	81.883	---	---
OUTROS PROD. LAV. TEMPOR.	391.737	41.282.486	95.225	435.196	289.251	8.891.698	82.867	21.665.981	5.138	18.068.881	64	1.888.658
92- PECUARIA	19.485	278.858	12.693	44.875	6.523	112.265	261	52.851	87	16.576	81	43.923
93- HORTIF./FLORICULTURA	4.981	3.561.318	1.828	4.687	2.828	72.864	1.269	441.312	526	1.499.572	66	1.542.883
94- SILVICULTURA	12.483	325.933	7.264	25.538	4.528	137.588	685	133.258	14	29.629	---	---
95- AVICULTURA	3.822	51.978	1.728	9.814	1.225	27.345	67	12.328	82	3.289	---	---
96- CUNIC./APIC./SERRICIC.	13.393	2.354.745	1.726	8.947	7.376	258.335	6.869	956.738	418	751.486	12	187.319
97- EXTRACAO VEGETAL												

FONTE: IPGE - censos agropecuarios Estaduais - 1985 - Tabela 18 - calculos do autor.

**APÊNDICE 02**

## APÊNDICE

### METODOLOGIA DO CÁLCULO DE DEFLACIONAMENTO DOS VALORES MONETÁRIOS

Os valores monetários utilizados no trabalho foram deflacionados, ou seja, transformados em valores reais. Transformar em valores reais significa considerar as taxas de inflação que ocorreram nos períodos de análise.

Os deflacionamentos necessários foram efetuados utilizando o Índice Geral de Preços (IGP) da Fundação Getúlio Vargas, ou mais precisamente, o IGP - DI - FGV - base 100 para março de 1986, conforme mostra o quadro 7 - Apêndice 2.

Todos os valores monetários, depois de deflacionados, ficaram expressos em cruzeiros de 1985, através da utilização da fórmula de cálculo abaixo:

$$VR = \frac{V_T}{I_T} \cdot I_K$$

onde: VR - é o valor real ou deflacionado

$V_T$  - Valor em moeda corrente (ou preços correntes),  
para os quais desejamos obter correspondentes valores reais

$I_T$  - É o índice de preços, do período referente ao período a ser deflacionado

$I_K$  - é o índice de preços, correspondente ao período em relação ao qual os valores serão padronizados

APENDICE

QUADRO 07 - INDICE GERAL DE PREÇOS - DISPONIBILIDADE INTERNA

IGP - DI - FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS - BASE 100 = MARÇO/66

ANOS/MESSES	JANEIRO	FEBREIRO	MARCO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
1954	0,0001338	0,0001375	0,0001396	0,0001454	0,0001476	0,0001498	0,0001519	0,0001534	0,0001570	0,0001577	0,0001613	0,0001635
1955	0,0001668	0,0001666	0,0001670	0,0001673	0,0001707	0,0001707	0,0001729	0,0001765	0,0001801	0,0001823	0,0001830	0,0001836
1956	0,0001867	0,0001924	0,0001944	0,0001953	0,0002011	0,0002076	0,0002105	0,0002149	0,0002221	0,0002250	0,0002279	0,0002286
1957	0,0002347	0,0002347	0,0002300	0,0002373	0,0002366	0,0002366	0,0002373	0,0002397	0,0002380	0,0002387	0,0002409	0,0002445
1958	0,0002481	0,0002489	0,0002525	0,0002561	0,0002604	0,0002612	0,0002635	0,0002713	0,0002793	0,0002807	0,0002810	0,0002839
1959	0,0003149	0,0003393	0,0003444	0,0003516	0,0003539	0,0003596	0,0003675	0,0003849	0,0003950	0,0004044	0,0004109	0,0004329
1960	0,0004303	0,0004413	0,0004470	0,0004551	0,0004536	0,0004587	0,0004601	0,0004810	0,0005006	0,0005260	0,0005410	0,0005534
1961	0,0005636	0,0005637	0,0005700	0,0005663	0,0005614	0,0005643	0,0005638	0,0005663	0,0005945	0,0005754	0,0005806	0,0005873
1962	0,0006009	0,0006754	0,0006899	0,0006971	0,0006933	0,0006922	0,0006954	0,0006945	0,0006959	0,0006952	0,0006950	0,0006957
1963	0,0007346	0,0007423	0,0007493	0,0007540	0,0007601	0,0007687	0,0007700	0,0007813	0,0007899	0,0007927	0,0007947	0,0007947
1964	0,0007959	0,0007623	0,0007957	0,0007979	0,0008075	0,0008197	0,0008300	0,0008306	0,0008390	0,0008390	0,0008390	0,0008390
1965	0,0008444	0,0008519	0,0008268	0,0008353	0,0008149	0,0008260	0,00083174	0,0008306	0,0008300	0,0008300	0,0008300	0,0008300
1966	0,0008073	0,0008309	0,0008543	0,0008512	0,0008249	0,00081406	0,00083793	0,00083240	0,00083240	0,00083240	0,00083240	0,00083240
1967	0,0008322	0,0008360	0,0008359	0,00083709	0,0008156	0,00081808	0,00084050	0,00084773	0,00084220	0,00084220	0,00084220	0,00084220
1968	0,0008455	0,0008565	0,0008776	0,0008690	0,00081156	0,00081808	0,00084050	0,00084773	0,00084220	0,00084220	0,00084220	0,00084220
1969	0,00087610	0,00089354	0,0009008	0,00091741	0,000933189	0,000936227	0,000939411	0,000941725	0,000944909	0,000948093	0,000951277	0,000954461
1970	0,00095405	0,000954676	0,00097642	0,000978140	0,00098681	0,00098681	0,00098681	0,00098681	0,00098681	0,00098681	0,00098681	0,00098681
1971	0,00098252	0,00098350	0,00098974	0,000982314	0,000985845	0,000989318	0,000983307	0,000985193	0,000988145	0,000991097	0,000994049	0,000997001
1972	0,00101176	0,001022464	0,001026062	0,001022827	0,0010239461	0,001023293	0,0010236147	0,0010239317	0,001024219	0,001024446	0,001024673	0,001024900
1973	0,0010252457	0,0010253394	0,0010259066	0,0010262927	0,0010265663	0,0010268092	0,0010270834	0,0010273580	0,0010276408	0,0010279236	0,0010282064	0,0010284892
1974	0,0010295372	0,0010303223	0,0010316300	0,001033179	0,0010344871	0,0010351701	0,0010358800	0,0010366467	0,0010374603	0,0010382739	0,0010390875	0,0010399011
1975	0,0010394710	0,0010403670	0,0010410822	0,0010417381	0,0010426239	0,0010433327	0,0010440942	0,0010448345	0,0010456703	0,0010465061	0,0010473419	0,0010481777
1976	0,0010514033	0,0010536219	0,001055005	0,0010576090	0,0010596538	0,0010612465	0,0010633786	0,0010661026	0,0010684549	0,0010706679	0,0010728809	0,0010750939
1977	0,0010757743	0,0010781702	0,0010814154	0,0010847320	0,0010877716	0,0010904081	0,001093654	0,0010972276	0,0011011360	0,0011052904	0,0011097008	0,0011143672
1978	0,001100600	0,0011076360	0,001111225	0,001140773	0,001185426	0,001228330	0,001263203	0,001297175	0,001330032	0,001366690	0,001404048	0,001442006
1979	0,001479548	0,001534975	0,001623400	0,001685163	0,001724500	0,001784397	0,001862174	0,001970346	0,002122324	0,002231179	0,002337443	0,002442006
1980	0,002687324	0,002800860	0,002985021	0,003155773	0,003356064	0,003555397	0,003853976	0,004120304	0,004330517	0,004570106	0,004822417	0,005098228
1981	0,005667875	0,006148840	0,006601197	0,006962360	0,007394163	0,007724044	0,008116504	0,008662730	0,009101678	0,009477714	0,009801922	0,010086166
1982	1,1004477	1,1790769	1,2642750	1,3320400	1,4135716	1,5264021	1,6190097	1,71228783	1,7753486	1,8644753	1,9535423	2,0735125
1983	2,2610709	2,4804893	2,6513855	2,2895650	3,0893495	3,4687574	3,9304121	4,3278783	4,0813244	5,4842502	5,9953423	6,4483041
1984	7,0013573	7,9494102	8,7405070	9,5219407	10,3635064	11,3243071	12,4928369	13,8190706	15,2722413	17,1933291	19,0913672	20,8093447
1985	23,5193339	25,9096090	29,2022511	31,3095543	33,7462956	36,3933899	39,6302036	45,1069997	49,3137312	53,7751734	61,0146100	64,9734839
1986	82,4200217	94,7659767	100,0000000	99,4000000	99,7400000	100,2600000	100,9000000	102,2400000	103,3600000	104,7900000	107,3600000	110,4000000
1987	129,3000000	147,6300000	69,7000000	203,0600000	260,0900000	327,3000000	357,9300000	374,0300000	404,0200000	449,0600000	514,0100000	599,6000000
1988	709,69	834,94	986,59	1.187,10	1.418,80	1.714,34	2.083,58	2.360,61	3.220,10	4.100,44	5.257,54	6.776,20
1989	9.253,39	10.345,69	10.340,00	11.340,52	12.787,37	16.289,87	22.350,46	30.504,16	42.375,82	59.190,35	85.407,99	127.500,10

FONTE: FGV/ACARESC