

A INFLUÊNCIA DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA NA  
AGROPECUÁRIA DO NORDESTE

UFC/BU/BEA 01/04/1998



R772070 A influencia da estrutura  
C402664 fundiária na a  
630 G635i

72 30 1990

SILVANA MARIA PARENTE NEIVA GONDIM

C402664  
FC00005476-9

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À COORDENAÇÃO DO  
CURSO DE POS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL, COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FORTALEZA-1990



Aos meus pais e irmãos pelo incentivo ao saber; ao Joaquim, Carol e Cecília, pela motivação e carinho, dedico este trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Ao BNB, por ter patrocinado a minha participação no Curso de Mestrado.

Aos Drs. Fernando Coelho e Arnaldo Menezes, por terem permitido o meu afastamento do BNB para cursar o Mestrado.

Aos Professores Teobaldo Campos Mesquita, Paulo Roberto Silva e Pedro Sisnando Leite, pela orientação e sugestões no andamento desta Dissertação.

Aos Professores do Departamento de Economia Rural, pelos conhecimentos transmitidos.

Ao professor Roberto Cláudio Frota Bezerra, pelos esclarecimentos acerca do instrumental estatístico.

Ao BNB/ETENE, na pessoa do colega Lincoln Coutinho de Aguiar, pelo apoio na fase de dissertação.

Aos colegas do BNB/ETENE, pela discussão de assuntos aqui tratados, em especial ao colega José Modesto Cartaxo Neto, pela ajuda na elaboração dos programas computacionais.

A todos os meus colegas de turma, funcionários da Universidade e funcionários do BNB que me ajudaram no cumprimento desta missão.

## SUMARIO

LISTA DE TABELAS.....	vii
RESUMO.....	ix
1 - <u>INTRODUÇÃO</u> .....	01
1.1 - <u>O Problema e sua Importância</u> .....	01
1.2 - <u>Hipóteses</u> .....	07
1.3 - <u>Objetivos</u> .....	08
2 - <u>REVISÃO BIBLIOGRAFICA</u> .....	10
2.1 - <u>Formação Histórica da Estrutura Agrária do Nordeste</u> .....	10
2.2 - <u>Evolução dos Debates sobre a Questão Agrária</u> .....	18
2.3 - <u>Características do Processo de Modernização da Agricultura Brasileira e do Nordeste</u> .....	26
2.4 - <u>Os Novos Termos do Debate Acadêmico</u> .....	29
2.5 - <u>Estrutura Agrária e Políticas Governamentais</u> .....	34
3 - <u>METODOLOGIA</u> .....	48
3.1 - <u>Dados</u> .....	48
3.2 - <u>Variáveis e Relações</u> .....	48
3.3 - <u>Instrumental Analítico</u> .....	52
4 - <u>RESULTADOS E DISCUSSÕES</u> .....	54
4.1 - <u>A Posse e o Uso da Terra</u> .....	54
4.2 - <u>A Produção e a Produtividade</u> .....	62
4.3 - <u>O Emprego da Mão-de-Obra</u> .....	68
4.4 - <u>Grau de Modernização</u> .....	75
4.5 - <u>Participação no Mercado</u> .....	82
4.6 - <u>Resultados Econômicos</u> .....	85
5 - <u>SUMARIO E CONCLUSÕES</u> .....	90



6 - <u>ANEXO</u> .....	98
7 - <u>APÊNDICE</u> .....	100
8 - <u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u> .....	111

## LISTA DE TABELAS

1	Posse da terra no Nordeste segundo estratos de área total - 1980 e 1985.....	54
2	Variação da Área e do número de estabelecimentos rurais no Nordeste segundo estratos de área total - 1980/1985.....	55
3	Utilização da terra no Nordeste segundo estratos de área total - 1980 e 1985.....	59
4	Variação na utilização da terra no Nordeste no período 1980/85, segundo estratos de área total.....	61
5	Uso da mão-de-obra nos estabelecimentos rurais do Nordeste, segundo estratos de área total - 1980 e 1985.....	70
6	Distribuição percentual da mão-de-obra por categoria e segundo estratos de área total - 1980.....	71
7	Número de empregados temporários por mês - 1980 e 1985.....	74
8	Número de tratores e máquinas utilizadas na agropecuária do Nordeste, segundo estratos de área total - 1980 e 1985.....	79
9	Número de arados utilizados na agropecuária do Nordeste, segundo estratos de área total.....	79
10	Área irrigada e número de informantes no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	80
11	Área irrigada e número de informantes no Nordeste, segundo estratos de área total - 1985.....	81
12	Consumo intermediário e valor da produção comercializada no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	84
13	Indicadores econômicos dos estabelecimentos rurais no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	86
14	Indicadores econômicos por unidade de área explorada nos estabelecimentos rurais no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	87
15	Indicadores econômicos por pessoa ocupada nos	

estabelecimentos rurais no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	88
6.1 Taxas geométricas de crescimento da produção e fontes de crescimento das principais lavouras do Nordeste no período 1971-73 a 1986-1988.....	99
7.1 Resultado das regressões - ano 1980.....	101
7.2 Resultado das regressões - ano 1985.....	102
7.3 Produção e produtividade da mandioca no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	103
7.4 Produção e produtividade do arroz no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	103
7.5 Produção e produtividade do milho no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	104
7.6 Produção e produtividade do feijão no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	104
7.7 Produção e produtividade do cacau no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	105
7.8 Produção e produtividade da cana-de-açúcar no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	105
7.9 Produção e produtividade do algodão arbóreo no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	106
7.10 Produção e produtividade do algodão herbáceo no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	106
7.11 Indicadores da intensidade do uso da terra no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980 e 1985.....	107
7.12 Indicadores da intensidade da exploração pecuária no Nordeste, segundo estratos de área total 1980 e 1985.....	108
7.13 Despesas com insumos modernos na agropecuária do Nordeste, segundo estratos de área total - 1980.....	109
7.14 Indicadores de mecanização agrícola no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980 e 1985.....	110



## RESUMO

A nível teórico, o trabalho apresenta uma revisão dos debates sobre a questão agrária e as características do processo de modernização da agricultura, onde se destaca a sua concentração em algumas áreas e/ou culturas, em geral levadas a cabo por grandes estabelecimentos. Identifica os viéses causados pela estrutura fundiária nos efeitos de algumas políticas governamentais, a exemplo do crédito rural, incentivos fiscais, preços mínimos, serviços de pesquisa e extensão rural.

A nível empírico, o trabalho apresenta a relação entre a estrutura fundiária e algumas variáveis relevantes no contexto da produção agropecuária, com vistas a explicar a influência daquela no padrão de desenvolvimento rural do Nordeste. Foram analisadas a produção e a produtividade, o uso da mão-de-obra, os indicadores de modernização e os resultados económicos da agropecuária do Nordeste segundo o tamanho dos estabelecimentos rurais.

O aumento da produção e a melhoria das condições de vida da população rural são dificultados por alguns fatores estruturais relacionados entre si, onde se destaca a concentração fundiária, além das limitações dos recursos naturais e do baixo nível cultural da população rural.



A manutenção de uma estrutura fundiária concentrada impede a realização de um desenvolvimento mais harmônico, onde os frutos do crescimento sejam distribuídos entre a maioria da população que participa do processo produtivo.

## 1 - INTRODUÇÃO

### 1.1 - Problema e sua Importância

Na década 1975/85, o Produto Interno Bruto do Nordeste cresceu a uma taxa geométrica média anual de 5,9%, cabendo à agropecuária uma evolução de 2,5% a.a.. Além de incipiente, o crescimento da agropecuária restringe-se a algumas culturas e/ou sub-regiões e não se faz acompanhar da melhoria das condições de vida da população rural, especialmente no tocante aos pequenos produtores e trabalhadores sem terra.

A título de ilustração, mencione-se que, em 1980, a esperança de vida ao nascer da população rural era apenas de 53 anos e a taxa de mortalidade infantil, de 103 crianças menores de um ano por mil nascidas vivas. Em 1985, o setor primário ainda absorvia 46% das pessoas ocupadas. Mais da metade da força de trabalho rural não possui instrução alguma ou tem apenas 1 ano de estudo. Cerca de 62% percebiam menos de 1 salário mínimo (IBGE, 1987). Este quadro geral de pobreza<sup>1</sup> tem estimulado a emigração campo-cidade ou para outras regiões do País.

1 -----  
Segundo avaliação feita por ROMÃO (1990), a incidência de pobreza no Nordeste do Brasil - percentagem de pessoas que se encontram abaixo da linha de pobreza absoluta - era de 56,4% em 1988, o que representa cerca de 40% da incidência total de pobreza do País.

Dentre os fatores que explicam o atraso da agropecuária e o quadro geral de pobreza no Nordeste rural, costuma-se citar: o ambiente natural, os determinantes sócio-culturais, os condicionantes políticos e a estrutura agrária.

Durante muitos anos a pobreza do Nordeste rural foi atribuída ao fenômeno das secas. As secas apenas põem em evidência a dura realidade da agropecuária regional e exacerba os problemas da frágil estrutura produtiva rural, não constituindo a causa fundamental do atraso econômico da Região. Esta posição é defendida por CARVALHO (1988), quando afirma que as secas funcionam como mecanismo destinado a encobrir a prevalência das relações de produção que, protegendo os interesses dos grupos econômicos e políticos mais conservadores da região, não precisam e nem devem ser alteradas. Segundo Webb, apud LEITE (1983 :100), "a coincidência entre as áreas sujeitas às secas do Nordeste do Brasil e a maior pobreza não expressa uma relação causal entre si. As verdadeiras causas da pobreza relacionam-se mais com as antiquadas leis de imposto sobre a terra e as idéias de grupos que formam as elites sociais, econômicas e políticas, do que com o fenômeno climático da seca e a fraqueza do solo". Da mesma forma, DUQUE (1980) mostra que o Nordeste não é uniforme em suas condições de clima e solo. Segundo ele, os recursos naturais não são mais os elementos decisivos do desenvolvimento econômico, porém os indicadores extremos que as coletividades podem alcançar.

Os determinantes culturais referem-se ao fato de as inovações tecnológicas serem introduzidas de modo lento, de-



vido à influência restritiva do baixo nível educacional, de tradições e crenças quanto à condução dos processos produtivos. Esta resistência dos agricultores a inovações tecnológicas é apenas aparente e pode ser superada. Segundo WEITZ (1979), quando o modo de vida tradicional começa a desmoronar, o agricultor também começa a mudar sua concepção de um futuro melhor e passa aspirar melhor moradia, melhor alimentação, educação e saúde. Esta crença em melhores condições de vida implica no reconhecimento de novas oportunidades econômicas como resultado dos programas de desenvolvimento. FIGUEIROA (1977:59) demonstra, com base em pesquisas realizada pela SUDENE/UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, que "(...) as aspirações e atitudes dos agricultores são convergentes com o progresso da agricultura. Faltam recursos financeiros e uma firme determinação das entidades públicas para canalizar para o desenvolvimento todo esse forte potencial de aspirações que a pesquisa revela".

Mais recentemente tem se atribuído aos fatores político-institucionais a grande responsabilidade pela prevalência da pobreza rural do Nordeste. Uma crescente desilusão se manifesta quanto à incapacidade de as estruturas governamentais contribuírem para a solução dos problemas básicos da população. Uma análise histórica do caráter da intervenção estatal e da estrutura de classes sociais na agricultura foi feita por SORJ(1980). Segundo ele, a partir de 1964 foi descartada a perspectiva da transformação da estrutura fundiária mediante processo de mobilização popular. O ideário econômico vigente na época permitiu a manutenção de baixos salários urbanos e o aumento de divisas necessárias para a expansão do



parque industrial. Assim, a agricultura passou a ser subordinada ao padrão de acumulação industrial liderado pelas grandes empresas estrangeiras e pela correlação das forças sociais favoráveis aos grandes proprietários. MARANHÃO E SAMPAIO (1987), ao abordarem as relações entre o Estado, o processo de planejamento e as classes sociais na agricultura do Nordeste, afirmam que o planejamento não é neutro, e sim um poderoso instrumento político capaz de viabilizar os interesses econômicos e sociais das classes, grupos ou facções que detêm, total ou parcialmente, o controle do aparato do Estado. Eles reconhecem que o Nordeste perdeu o poder na condução do planejamento regional e setorial, hoje comandado pelo poder central, representando os interesses das classes nacionalmente dominantes. Mesmo assim, os grupos dominantes locais ainda conseguem reter boa parte dos benefícios dos programas regionais, principalmente a nível de sua execução. E desta forma, o clientelismo ainda está presente nas formas de intervenção do Estado no Nordeste e se caracteriza por ações que correspondem a interesses individuais de chefes políticos ou empresas, em detrimento de uma ação social mais abrangente.

A estratégia política adotada nos últimos anos, tanto a nível nacional quanto regional, foi a de promover a modernização da agricultura mediante instrumentos convencionais tais como crédito rural, incentivos fiscais, política de preços mínimos, programas de assistência técnica e pesquisas, sem alteração na estrutura fundiária, caracterizando um tipo de mudança que se convencionou chamar de "modernização conservadora". Segundo SANTOS (1986), o que foi feito no Brasil foi

procurar moldar o processo de modernização à estrutura fundiária existente, mediante a aceleração do uso de técnicas modernas via fortes subsídios, beneficiando, em especial, grandes e médios produtores rurais e detentores do capital agroindustrial.

Embora em menor intensidade do que nas regiões Sul e Sudeste, reconhece-se a existência de progresso técnico e mudança nas relações sociais na agricultura do Nordeste, em decorrência dessa intervenção estatal, mesmo sem qualquer mudança na estrutura fundiária<sup>2</sup>. Para SORJ(1980 :116), "o fato dessas políticas terem favorecido apenas uma minoria do conjunto de produtores rurais e, muitas vezes, implementadas às custas de grandes desperdícios de capital social, não merece o fato de que, do ponto de vista capitalista, tenha sido coberta de êxito". PRADO JR. (1987:24) defende esta mesma posição, indo mais além quando conclui, que "(...) os fatores positivos que favorecem a agropecuária brasileira como negócio constituíram precisamente, como constituem ainda, as circunstâncias negativas responsáveis pelo baixo nível de vida de nossa população rural".

Diante disso, vê-se que a modernização exclusivamente tecnológica, desvinculada de uma reestruturação fundiária, teve impacto sobre a produção, mas não teve efeito sobre a

<sup>2</sup> -----  
Para GRAZIANO DA SILVA et alli (1989), a estrutura fundiária refere-se à distribuição da posse ou da propriedade, enquanto a estrutura agrária compreende, além disso, as relações sociais de produção e a base técnica. Segundo eles, as principais alterações na estrutura agrária deram-se no sentido da tecnificação da produção e na disseminação das relações assalariadas.



distribuição de renda e sobre o nível de bem-estar social da população. Portanto, o debate sobre a questão deve evoluir de um aspecto puramente quantitativo, onde o objetivo principal é o aumento da produção e da produtividade, para outro qualitativo, onde esse objetivo seja atingido "vis a vis" a melhoria das condições de vida da população rural. Dentro deste contexto, a questão agrária não pode ser interpretada como um problema de natureza estritamente econômica, mas sobretudo social. A história recente já demonstrou que a estrutura da propriedade não é incompatível com a modernização da agricultura, como muitos pensavam nos anos sessenta. Todavia, entende-se que a estrutura fundiária é o pano de fundo sobre o qual se dá a penetração do capitalismo no campo, diante dos condicionantes naturais, políticos institucionais e das relações com os demais setores da economia. A estrutura fundiária relaciona-se com o problema das secas na medida em que os efeitos destas se apresentam mais fortes e imediatos sobre os trabalhadores sem terra e pequenos produtores. A estrutura fundiária tem peso significativo na determinação das forças políticas e nas relações entre a agricultura e os demais setores.

Deste modo, faz-se necessário investigar a influência da estrutura fundiária no padrão de desenvolvimento da agropecuária do Nordeste, tendo sempre em vista que mais importante que a estrutura fundiária isoladamente é a sua relação com os demais fatores acima mencionados.

Referida questão é de grande relevância para a elaboração de uma estratégia de desenvolvimento agrícola para a

Região, aqui entendido em sua forma mais ampla como sendo a melhoria das condições materiais de vida da população, aumento do auto-respeito e da liberdade (TODARO, 1979).

Além de relevante como estratégia de desenvolvimento rural, a questão agrária vincula-se hoje a outros problemas fundamentais do País e da Região tais como a deterioração do espaço urbano, pelo crescente êxodo rural, a crise energética, pela necessidade de produzir biomassas, o desequilíbrio ecológico e até mesmo a questão financeira, em face da utilização da terra como reserva de valor (MARIGHELLA, 1980).

#### 1.2- HIPOTESES

A hipótese central do estudo é a de que a concentração fundiária constitui uma das causas do crescimento desigual da agropecuária do Nordeste. Neste sentido, pode-se derivar três proposições auxiliares.

A primeira é a de que a estrutura fundiária é um dos fatores determinantes do uso da terra, e da mão-de-obra, do grau de modernização e da natureza da produção agropecuária. Enquanto os pequenos estabelecimentos utilizam mais intensamente a terra e absorvem mais mão-de-obra, os grandes incorporam mais capital. Conseqüentemente, espera-se não existir uma relação explícita e determinada entre a produtividade física das principais culturas e o tamanho dos estabelecimentos.



A segunda é que a geração de renda na agropecuária do Nordeste ainda é diretamente dependente da extensão da terra, ou melhor, a maior parte dos estabelecimentos rurais não possui área suficiente para assegurar a sobrevivência das pessoas que dela dependem.

A última proposição diz respeito ao acesso às políticas governamentais. Supõe-se que tais políticas afetam diferentemente os produtores segundo o tamanho dos estabelecimentos. A estrutura fundiária concentrada parece impedir e/ou distorcer muitos dos objetivos das políticas voltadas para a agricultura.

### 1.3 - OBJETIVOS

Investigar a influência da estrutura fundiária no padrão de desenvolvimento da agropecuária do Nordeste, destacando a participação dos pequenos estabelecimentos na produção, no emprego e no mercado.

Especificamente, os objetivos situam-se em quatro pontos:

- i) apresentar uma revisão dos debates sobre a questão agrária;
- ii) identificar os vieses causados pela estrutura fundiária em algumas políticas governamentais.
- iii) determinar a relação existente entre a estru-

tura fundiária e algumas variáveis relevantes no contexto da produção agropecuária regional, tais como: uso da terra, uso da mão-de-obra, natureza da produção e produtividade, grau de modernização e participação no mercado;

- iv) Analisar os resultados econômicos da agropecuária segundo o tamanho dos estabelecimentos (valor bruto da produção, consumo intermediário e valor adicionado).

## 2 - REVISÃO BIBLIOGRAFICA

### 2.1 - Formação Histórica da Estrutura Agrária do Nordeste

A elevada concentração da posse da terra no Nordeste resulta da formação econômica do Brasil, desde a colonização, e da perpetuação das linhas básicas dessa estrutura até nossos dias. Daí ser indispensável registrar, pelo menos de forma resumida, o processo de formação da estrutura agrária brasileira e as características das transformações capitalistas ocorridas no Nordeste, em especial.

A ocupação do território brasileiro pelos portugueses tinha como objetivo abastecer o mercado europeu de produtos tropicais e metais preciosos. Neste contexto situava-se a exploração da cana-de-açúcar, viabilizada por terras abundantes, condições adequadas de clima e solo, mercado certo e preços favoráveis para o açúcar na Europa, além da mão-de-obra escrava.

A introdução do cultivo da cana implicou na doação de grandes lotes de terra (sesmarias) a quem possuísse certo recurso, para o estabelecimento de grandes unidades de produção que deveriam render lucros altos e a curto prazo.

A sociedade colonial, tendo como centro o engenho, era composta de larga massa de escravos negros e de outras



categorias que eram apêndices de sustentação para o funcionamento da empresa mercantil, a exemplo de mercadores assalariados do engenho e os clérigos. Havia ainda outras pessoas que compunham a população livre da Colônia, brancos, mestiços e negros livres, que se ocupavam com a prestação de serviços, formas ilícitas como assaltos, roubos e até mesmo a mendicância. Mas uma forma alternativa era a de se estabelecer em pequenos sítios, para deles extrair o seu sustento.

A grande exploração agromercantil não se resumia à atividade da cana. Outras formas de exploração também baseadas na grande propriedade se desenvolveram em outras regiões e localidades, sempre em torno de algum gênero essencial de grande valor comercial." (...) a borracha e a castanha na Amazônia, a cêra de carnaúba no baixo Jaguaribe (Ceará); o coco na faixa litorânea de Alagoas e Bahia, a cana-de-açúcar no litoral do Nordeste e outras zonas do centro-sul do País; o cacau no sul da Bahia; o café em extensas zonas de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná; o algodão em setores do Nordeste e de São Paulo etc; de outro lado, as atividades de subsistência que são sobretudo as que objetivam a produção de gêneros de subsistência da população local" (PRADO JR., 1987:50)

Dessa forma, surge a pequena produção, na maioria das vezes sem a posse legal da terra, com precários instrumentos de trabalho e voltada para a produção de alimentos para sua própria subsistência ou para o mercado interno em formação, mas sempre à margem das culturas de exportação e delas dependentes. É que à medida que a grande exploração prospera e se



torna bom negócio, ela tende a ampliar a sua extensão territorial e absorver mais mão-de-obra, retraindo assim o setor de pequena produção. Quando a grande exploração sofre influência de fatores conjunturais negativos do mercado internacional, abre espaço e faz concessões àquelas atividades secundárias à sua volta.

Merece registrar aqui a comparação em geral feita entre as regiões Nordeste e Centro-Sul à época colonial, diferenças estas que vão determinar as características distintas do desenvolvimento dessas duas regiões, culminando em grandes disparidades regionais no Brasil. A começar pelos tipos de colonizadores: mais ricos no Nordeste, mais pobres no Centro-Sul; estrutura fundiária: grandes propriedades e menores propriedades; atividades produtivas: monocultura da cana e policultura. Estas características podem ser resumidas no seguinte ponto de convergência: produzir para o mercado externo ou produzir para o mercado interno. A falta de uma atividade principal em São Paulo fez desta região o centro das expedições em busca de ouro e pedras preciosas (bandeiras), as quais criaram novas aglomerações, que por sua vez viabilizaram a reprodução das pequenas explorações para produção de alimentos. A escassez de alimentos para abastecer a população mineira fez elevar os preços e permitiu a ascensão dos pequenos produtores e até mesmo atraiu empresários de maior porte interessados numa produção especializada em alimentos.

O algodão também passou a ser produzido por pequenos produtores no Nordeste, em consórcio com o milho e o feijão, apesar de ser uma cultura típica de grandes proprietários in-

interessados no mercado inglês. Este tipo de atividade só era possível porque ia de encontro aos interesses desses grandes proprietários, dado que as folhas do algodão e a palha do milho serviam de ração para o gado nos meses mais secos.

O setor de pequenas unidades expandiu-se rapidamente com base na ocupação de terras devolutas e pela decadência da economia exportadora do açúcar. Todavia, a nova Lei de Terras, instituída em 1850, extingue o regime de posse da terra até então praticado, ao proibir a sua aquisição por outro meio que não a sua compra à vista em hasta pública. O objetivo oculto da lei era exatamente viabilizar uma grande quantidade de trabalhadores para a lavoura do café em expansão, através de uma política de apoio à imigração, já que estava praticamente proibido o tráfico de escravos (CASTRO, 1989). Tratava-se, pois, de impedir que esses migrantes se tornassem proprietários de terra e não fossem trabalhar na lavoura do café.

"A Lei de Terras significou, na prática, a possibilidade de fechamento para uma via mais democrática de desenvolvimento capitalista, na medida em que impediu ou pelo menos dificultou o acesso à terra a vastos setores da população. Ao mesmo tempo, criavam-se condições para que este contingente estivesse disponível para as necessidades de capital. É sob a égide da Lei de Terras, pois, que se processarão as transformações capitalistas do Brasil, cujo centro será sempre o privilégio da grande propriedade territorial" (GRAZIANO DA SILVA, 1978:30).



O aparecimento de competidores externos (Antilhas) e internos (Rio de Janeiro e São Paulo) e as reduções cíclicas de mercado levaram à gradual estagnação do sistema "plantation" no Nordeste, fazendo com que o centro político e econômico do País se deslocasse para o centro-sul, particularmente após o início das atividades mineradoras em Minas Gerais e transferência da capital do País, de Salvador para o Rio de Janeiro. Conseqüentemente, a população excedente da Região escoou para o interior para as atividades pastoris, mineração e produção de subsistência. Essas migrações aumentavam com as secas periódicas que assolavam o Nordeste, sendo a de 1877-79 responsável pela transferência em massa de trabalhadores para a Amazônia (borracha), depois para os centros urbanos e para o sistema "plantation" de café.

VELHO (1979), ao estabelecer as relações entre "capitalismo autoritário" e "campesinato", mostra que o sistema capitalista brasileiro não destrói o segmento de pequenos produtores, mas o mantém como uma forma subordinada de produção para garantir a acumulação de capital. A produção de alimentos baratos era viabilizada pelo segmento de pequenos produtores com baixo nível de subsistência e pela baixa remuneração da mão-de-obra rural, historicamente explicada pelo domínio do latifúndio e que passa a ser a base da produção agrícola extensiva e da baixa produtividade. SORJ (1980).

Da mesma forma, FURTADO (1982) mostra a contribuição do Nordeste para acumulação de capital primitiva do centro-sul, através do fornecimento de mão-de-obra barata, da transferência de divisas provenientes da exportação do açúcar para



compra de equipamentos, além do que a Região comprava bens de consumo do centro-sul mais caros do que se importasse do estrangeiro.

Deve-se destacar também na formação da estrutura agrária brasileira as características do processo de expansão da fronteira agrícola. A ocupação de áreas novas chamadas de frentes de expansão foi constituída basicamente por pequenos produtores, dedicados à própria subsistência e secundariamente à troca de excedentes no mercado. À medida que surge a possibilidade de exploração de um produto que garanta rentabilidade ao capital, ocorre um processo de expansão da propriedade privada sob domínio do capital, impondo a expropriação do pequeno produtor e se apropriando do valor por ele incorporado à terra. (MARTINS, 1975). No Nordeste, é o caso das fazendas de gado e algodão, que se alastraram por todo o interior, criando relações de produção atrasadas do tipo sujeição, arrendamento, parceria etc, presentes até hoje na Região.

Segundo SORJ (1980), a expansão da fronteira envolve um duplo processo de mercantilização do excedente agrícola gerado pela pequena produção de posseiros. Primeiro, porque possibilita a entrada de capital mercantil que então se apropria desse excedente. Segundo, porque o trabalho do posseiro gera as condições para ocupação de novas terras pelo latifúndio tradicional, voltado para a pecuária, que se apropria de suas terras pelo uso da violência ou pela compra. Da mesma forma, e mais recentemente, a frente pioneira do Maranhão vem

sucedendo a frente de expansão<sup>3</sup>. Num primeiro momento, a apropriação do excedente se dá via domínio do capital mercantil. Num segundo momento, o que se mercantiliza não é a produção ou parte dela e sim o principal meio de produção que é a terra.

Sem a pretensão de analisar o assunto, por demais complexo, cumpre todavia fazer algumas colocações sobre as relações da estrutura da propriedade da terra com o poder político no Brasil e no Nordeste, por ter tido importante papel na formação histórica da estrutura agrária.

As articulações entre o poder político e o econômico datam dos tempos da Colônia. Para VELHO (1979), houve no Brasil a combinação do fenômeno da mudança com o da permanência, no sentido de que as mudanças se faziam como ajustamentos a ocorrências internacionais e não como ruptura do passado. A independência, a abolição dos escravos, a proclamação da República, a Revolução de 1930, o movimento de 1964, apesar de serem anunciadas como rupturas definitivas, não destruíram o passado, apenas o modificaram em função dos interesses das classes dominantes.

<sup>3</sup> -----  
A frente de expansão constitui-se num movimento de ocupação do espaço, através de fluxos migratórios espontâneos, baseados na posse da terra, trabalho familiar e produção de subsistência. Já a frente pioneira caracteriza-se pela incorporação de novas terras à economia de mercado, ou seja, produção mercantil tendo por base a propriedade primitiva da terra.



No caso específico do Nordeste, a incidência de secas periódicas numa economia em decadência e com a permanência de pequenos produtores descapitalizados, passou a exigir a ação governamental. CARVALHO (1988), ao analisar as políticas anti-secas do Nordeste, mostra como os interesses conservadores dominantes da Região se articulam com a lógica do discurso avançado em prol do desenvolvimento da Região. Segundo ele, toda a ação governamental não levou à transformação da estrutura agrária; levou a um reforço da classe dominante. A realização de obras - açudes estradas, poços etc e as medidas assistencialistas de emergência, de um lado, criam a infraestrutura física nas grandes propriedades, e de outro, asseguram a sobrevivência da população rural, garantindo aos proprietários o retorno dessa mão-de-obra barata para o interior dos latifúndios, passada a crise climática. Para ele, a seca não deixa de ser um problema, porém ela contribui muito mais para agravar o estado de pobreza da população rural do que para gerá-la.

Da Colônia até o Brasil de hoje decorreram grandes modificações na primitiva organização colonial, valendo registrar a diversificação das atividades econômicas, nas quais se insere um grande setor industrial, com o conseqüente processo de urbanização e a constituição de um amplo mercado interno. Verificou-se um processo de reestruturação do espaço agrário brasileiro, que atingiu de diferentes formas as regiões do País, dadas as especificidades das mesmas em termos de dotação de recursos naturais, formação histórico-econômica e articulação com as demais regiões. Mas a estrutura social da agricultura do Nordeste ainda mantém as marcas do passado colo-



nial, vez que, com algumas excessões, ainda tem suas bases firmadas na grande exploração mercantil, seja ela voltada para exportação, seja ela voltada para outros mercados desarticulados dos centros de produção agrícola e distante de sua população trabalhadora.

## 2.2 - A Evolução dos Debates sobre a Questão Agrária

A retomada das discussões sobre a questão agrária brasileira desde os anos cinquenta é de fundamental importância em qualquer análise recente do setor agrícola. A análise limitar-se-á à revisão dessas idéias do ponto de vista da relação entre a estrutura agrária e o desenvolvimento econômico e social do País.

Foi no contexto do pós-guerra que se desenvolveu no Brasil o debate de idéias sobre a realidade do País, as condições de seu atraso e as propostas para a sua superação. O setor agrícola era incapaz de dar continuidade ao processo de expansão industrial do País, sendo a agricultura responsável pela crise de abastecimento e retardo na expansão do mercado interno para os produtos industriais.

As primeiras interpretações para explicar o atraso da agricultura brasileira basearam-se na concepção dualista francesa, segundo a qual os países com passado colonial apresentariam uma dualidade de estrutura: um setor aberto e moderno, representado pelas estruturas urbanas, e um setor fechado e arcaico, representado pelas estruturas rurais,

fruto do próprio processo de formação histórica do País. Baseada neste pensamento, situa-se a tese feudal, segundo a qual o latifúndio se caracteriza por unidades isoladas entre si, auto-suficientes, mantendo relações de trabalho de carácter feudal como a parceria e o arrendamento. O latifúndio acarretava males como a formação de uma população rural inútil e subempregada e era o principal entrave ao progresso técnico da agricultura (GUIMARÃES, 1964).

Ainda dentro da visão dualista, FURTADO (1982) defendia que as estruturas arcaicas, aí compreendida a agricultura em sentido amplo, só poderiam ser rompidas por reformas impostas pelo setor urbano-industrial. Para ele, a reforma agrária era condição necessária para a solução do problema da produção de alimentos, a baixo preço para o mercado interno, e para a ampliação do consumo de bens industriais. Neste aspecto, as propostas de Furtado para o desenvolvimento industrial aproximavam-se das correntes dualistas intituladas "marxistas", para as quais a superação do subdesenvolvimento dependia da revolução democrático-burguesa, pela mobilização da "aliança populista" (composta pela burguesia nacional, pela classe média e pelo proletariado) contra os "restos feudais" (latifundiários e grupos estrangeiros).

Segundo análise feita por CASTRO (1989), os pressupostos teóricos do dualismo estrutural, as origens feudais das estruturas sócio-econômicas do passado colonial e o nacionalismo como instrumento de luta do capitalismo interno contra o imperialismo externo não foram comprovados



empiricamente. Assim, surgiram críticas ao dualismo, desde correntes conservadoras até correntes mais radicais.

PRADO JR.(1987) foi um dos primeiros a criticar as interpretações que viam no feudalismo o modo de produção dominante na agricultura brasileira. Alertou para as origens capitalistas da empresa colonial portuguesa, defendendo que a colonização portuguesa no Brasil deve ser vista no contexto da expansão do capitalismo europeu e da polarização metrópole / colônia. Enfatizou a característica empresarial do latifundiário e sua dominação sobre as condições de trabalho do produtor direto (arrendatário e parceiro) que, ao contrário do camponês feudal, não possuía seu principal meio de produção, a terra, nem os instrumentos de trabalho. Ressaltou ainda o caráter essencialmente capitalista da parceria e a existência de trabalho onde o elemento essencial era a prestação de serviços. Prado Jr. opôs-se, pois, a Guimarães, que entendia que ao feudalismo deveria suceder-se, necessariamente, o capitalismo, em todas as evoluções históricas, e que não reconhecia também alterações na ordem de sucessão dos modos de produção ao longo do tempo, muito menos a possibilidade de existirem outros sistemas produtivos além dos já previstos.

Uma crítica mais radical ao dualismo foi apresentada sob o argumento de que o desenvolvimento capitalista do Brasil caracteriza-se pela dependência e pela condição de periférico no contexto da expansão do capitalismo mundial. A recriação de formas não capitalistas de relações de produção na agricultura pode ser explicada dentro da própria



racionalidade do capitalismo dependente e periférico. As relações de trabalho do campo caracterizam-se pela sua multiplicidade. Neste ponto, divergem duas correntes: aqueles que, a exemplo de OLIVEIRA (1981), analisam o campo como espaço homogeneizado pela relações de assalariamento volante e, portanto, entendem que a própria expansão do capitalismo já tornou desnecessária a reforma agrária. Para eles a questão agrária só existe como parte de um problema mais amplo: o do desenvolvimento do capitalismo no Brasil e suas especificidades, já que as reivindicações dos trabalhadores rurais, através de seus sindicatos, se voltam para a solução de problemas específicos da classe. Outros, representados por MARTINS (1975) e VELHO (1979), afirmam a existência de pequenos produtores que configuram uma produção familiar no campo e analisam suas formas de interligação com a produção capitalista. Tais posições colocam o problema do acesso à terra como uma questão a ser resolvida ou pelo menos discutível, do ponto de vista econômico ou social.

Ao final da década de sessenta, o tema estrutura fundiária firma-se, assim, como divisor dos grupos em discussão sobre os óbices à modernização da agricultura. De um lado, têm-se os defensores da "tese feudal", "crítica à tese feudal" e "estruturalistas" defendendo, de uma forma ou de outra, que a estrutura agrária era a grande responsável pelo atraso da agricultura brasileira. A proposição dos defensores da tese feudal é uma reforma agrária que elimine os resquícios feudais da agricultura, implicando, pois, numa mudança na estrutura fundiária. PRADO JR. (1987) também propunha uma alteração na estrutura fundiária em zonas onde

houvesse reivindicações de terra - zonas pioneiras, áreas onde haja a concorrência com a pecuária, áreas intermediárias entre a zona da mata e o agreste - mas dava ênfase à melhoria das condições de trabalho e emprego no meio rural, por entender ser esta a reivindicação principal da maioria da população rural brasileira. Para FURTADO (1982), qualquer programa de desenvolvimento da agricultura brasileira deveria passar por uma reforma de sua estrutura; se não, o desenvolvimento se restringiria à modernização de uma fachada, à margem da qual permaneceria a massa da população rural.

Estas três teses tinham em comum as considerações de que a agricultura brasileira não respondia adequadamente aos estímulos de preços, era incapaz de absorver tecnologia moderna em termos significativos e não gerava um mercado interno amplo para os produtos industriais.

De outro lado, estão os defensores da "Teoria da modernização da Agricultura" que, segundo a linha de pensamento neoclássica, apresentaram uma crítica conservadora aos modelos aceitos até então. Esses autores, a exemplo de Alves e Pastore apud SANTOS (1986), não consideram a estrutura agrária fator relevante na explicação dos baixos níveis de produtividade da agricultura e sim as políticas econômicas aplicadas no Brasil nos anos cinquenta e sessenta e a abundância de terra e mão-de-obra.

Dentre as políticas discriminatórias contra a agricultura naquele período, destacam-se a sobrevalorização



da taxa de câmbio, que tornava mais baixos os custos de importação necessários ao desenvolvimento industrial e reduzia o valor das exportações agrícolas; a política de substituição de insumos agrícolas importados mais baratos, por insumos nacionais mais caros; os subsídios à industrialização e os programas de previdência social que, ao tornarem os salários mais altos e o custo de capital mais baixo, impediam uma maior absorção de mão-de-obra pelo setor industrial (Schuh apud CASTRO, 1989)<sup>4</sup>.

Outra razão pela qual a agricultura não se modernizou, segundo eles foi a abundância de terra e mão-de-obra que, refletindo nos preços relativos dos fatores de produção, faziam com que o fator escasso - capital - fosse poupado e os fatores abundantes - terra e mão-de-obra -

4 -----  
Segundo SANTOS (1986), a industrialização latino-americana teve início numa época em que a industrialização mundial já era oligopolista, dominada por grandes grupos multinacionais e que a tecnologia utilizada era poupadora de mão-de-obra. Para FURTADO (1982), os industriais dos países subdesenvolvidos tendem a se guiar pelos padrões tecnológicos dos países mais avançados que são os produtores e exploradores de equipamentos.



fossem mais utilizados endogenamente<sup>5</sup>.

A insuficiência da demanda de alimentos, que é inelástica à renda e aos preços, é outro fator que impede a modernização, constituindo-se num "mecanismo de autocontrole" denominado por PAIVA (1986). Segundo ele, à medida que novas técnicas se difundem entre um maior número de agricultores, a produção aumenta, provocando uma queda do preço do produto no mercado. De outro lado, a maior difusão destas técnicas provoca também queda nos preços dos fatores tradicionais (terra e mão-de-obra) em relação aos preços dos fatores modernos (máquinas, fertilizantes, defensivos). É que o uso de tecnologia moderna deixaria sem uso os fatores que já eram abundantes, tornando os processos modernos menos vantajosos em relação aos tradicionais, ou pelo menos diminuindo o número de agricultores interessados em se modernizar.

Segundo Delfim Neto apud PESSOA (1990), o atraso

<sup>5</sup> -----  
 Este tipo de abordagem é contestada por FURTADO (1982) e SANTOS (1986). O primeiro argumenta que a terra era abundante no Brasil, mas no interior das grandes empresas agromercantis, que detinham o controle do acesso à terra e ao mesmo tempo era escassa para o trabalhador livre, que tinha de se assalariar ou se integrar à grande empresa sob outra forma de relação de produção ou praticar agricultura intinerante, perpetuando as técnicas agrícolas rudimentares. A crítica de SANTOS centra-se no fato de não se questionar as forças de natureza exógena que deram origem a tal abundância de terra e mão-de-obra, como a política de doação de grandes lotes no período de ocupação do solo brasileiro, os investimentos em construção de rodovias e ferrovias, que tornaram a terra mais disponível e que, dada a concentração da posse de terra, induziram a utilização de métodos tradicionais de cultivo e criação. Com relação à mão-de-obra, após a proibição de tráfico de escravos, a política de incentivo à imigração forneceu trabalhadores, a maioria deles tão pobres que eram obrigados a trabalhar nas plantações.

Esta visão foi a que passou a influenciar o rumo da agricultura brasileira a partir dos anos sessenta, quando as principais políticas apontavam para o aumento da produção via aumento de produtividade, através de instrumentos como preços mínimos, crédito rural subsidiado e programas de assistência técnica e pesquisa, os quais ensejariam a melhoria do padrão de vida da população rural, não sendo necessária a realização de reformas profundas.

### 2.3 - Características do Processo de Modernização de Agricultura do Brasil e do Nordeste

Para compreender o processo de modernização da agricultura, é necessário levar sempre em conta os fundamentos históricos que delinearão o setor, e suas interpretações, apresentadas na primeira parte deste trabalho. Além disso, não se pode considerar a modernização da agricultura como um processo desvinculado da expansão da economia brasileira como um todo, em especial do padrão de acumulação industrial que se desenvolveu a partir dos anos cinquenta.

Até meados da década de cinquenta, a agricultura exerceu suas funções básicas para o processo de acumulação do País, gerou divisas necessárias para importação de bens para a expansão industrial, forneceu recursos de capital para a indústria, através do confisco sobre suas receitas de exportação e assegurou o baixo custo de reprodução da força de trabalho urbana. Com a queda do preço internacional do



café, a partir de 1955 e até 1963, o Governo recorre ao endividamento externo, contenção salarial e emissão de moeda para manter o nível de acumulação, tendo que reorientar o setor agrícola para o uso de técnicas modernas, a fim de se cumprirem as funções atribuídas à agricultura (CASTRO, 1989).

Diante da limitação da demanda interna por produtos agrícolas, ênfase foi dada para a agricultura de exportação, mediante incentivos e subsídios crescentes do Estado. A modernização da agricultura tem estado vinculada à política nacional vigente, com incentivos à produção voltada para exportar ou para gerar energia. Segundo HOMEM DE MELO (1985 :46) "os dados sobre a evolução dos rendimentos por unidade de área na agricultura brasileira nos anos setenta mostraram um comportamento melhor para as culturas de exportação (inclusive cana) que para aquelas de mercado interno". Para ele, esta discrepância está no ritmo maior de inovações técnicas ao longo do tempo, para culturas de exportação que para as alimentares de mercado interno, principalmente resultado do padrão de investimento público em pesquisa agrônômica. "Durante 1977/84, continuamos a enfrentar o mesmo quadro de desequilíbrio tecnológico verificado nos anos 70 (...) no sentido de um comportamento bem melhor dos rendimentos físicos das culturas de exportação e cana-de-açúcar, em comparação às culturas alimentares de mercado interno." (HOMEM DE MELO, 1985 :47)

Com relação ao Nordeste, uma análise da evolução da agropecuária regional revela que o razoável crescimento do setor na década de 70/80 deve-se sobretudo à expansão de



algumas atividades como a cana e a pecuária bovina, em geral realizadas por grandes estabelecimentos que conseguiram obter ganhos de produtividade. Já a agricultura ligada à produção de alimentos para o mercado interno, geralmente processada nos pequenos estabelecimentos, estagnou. (SUDENE, 1985)

Outra característica do processo de modernização é o fato de visar mais os interesses de outros setores fornecedores de máquinas e insumos nacionais e estrangeiros do que resolver os problemas do setor agrícola. A dinâmica da acumulação econômica se encontra nos setores industriais, onde os capitais são concentrados ou oligopolizados e são as empresas produtoras de tecnologia agrícola, juntamente com os processadores de alimentos, que determinam os rumos da modernização da agricultura, muitas vezes em prejuízo dos objetivos de eficiência econômica, geração de empregos e preservação dos recursos naturais (SUDENE, 1985 :30). Assim, o processo de modernização da agricultura não nasceu do seu mecanismo interno de expansão e da disponibilidade e custos de fatores produtivos, mas como uma pressão externa vinda do setor industrial onde o Estado tem papel fundamental, através da concessão de crédito subsidiado. Dessa forma, os subsídios oferecidos ao uso de fertilizantes e tratores constitui uma forma de mudar os preços relativos dos fatores, com vistas a viabilizar o uso daqueles relativamente escassos.

A respeito do uso de fatores de produção na agricultura brasileira, SANTOS (1986) questiona a interpretação de alguns autores neoclássicos do processo de modernização da agricultura brasileira, no sentido de que o

processo teria sido endógeno ao próprio setor, tendo surgido como resposta ao aparecimento de escassez de terra e mão-de-obra. Segundo ele, a política de modernização da agricultura brasileira apresenta viéses não relacionados à dotação natural de fatores na agricultura, levando à utilização de recursos escassos - máquinas, fertilizantes etc - e poupando terra e mão-de-obra, relativamente abundantes.

Outra crítica mais geral que se faz à política de modernização da agricultura é que ela não garante que os ganhos de produtividade, embora localizados, sejam apropriados igualmente pelo trabalhadores. A fragilidade dos trabalhadores nas relações sociais de produção e a falta de mobilização política da categoria são características do sistema social e político que condiciona a repartição da renda gerada pelo setor agrícola.

Em síntese, o que caracteriza o processo de modernização da agricultura brasileira e do Nordeste em particular é a sua concentração em algumas áreas e / ou culturas, em geral levadas a cabo por grandes proprietários, embora não seja este o único caminho. A modernização da agricultura também atingiu uma pequena camada de produtores que conseguiram se capitalizar, ao mesmo tempo em que ocorreu a pauperização de grande parte dos pequenos produtores e sua constante proletarização.

#### 2.4- Os Novos Termos do Debate Acadêmico

O desenvolvimento da agricultura nos últimos anos tem



assumido novos rumos que passam a ser incorporados aos debates sobre a questão agrária e suscitam novas discussões. O primeiro deles é a crescente dependência da agricultura à indústria, mais intensa no Sul e Sudeste que no Nordeste. O capital industrial ora investe diretamente na organização das atividades agrícolas, ora controla essas atividades indiretamente, atuando na comercialização e beneficiamento dos produtos agrícolas. A intensa modernização da agricultura se realiza mediante a utilização crescente de insumos e máquinas industriais, administrados por grandes monopólios.

Por outro lado, os produtos agropecuários têm seus preços ao nível do produtor relativamente rebaixados por conta das deformações no processo de comercialização, muitas vezes comandados pelas próprias agroindústrias.

Diante desta nova articulação da agricultura com a indústria, há quem defenda que a estrutura agrária não seria a questão central. Seria a lógica da acumulação capitalista, dirigida pelas estruturas industriais, que está em questão. "No momento em que a agricultura se integra como ramo da produção industrial, em que se torna profundamente articulada com outros setores produtivos, em que o monopólio da terra deixa de ser a fonte central do monopólio do poder econômico e político, inclusive na agricultura, perde o sentido um programa democrático setorial, uma vez que a reforma agrária como medida isolada, não garante que esta teria um caráter democrático. Assim, para alguns estratos de trabalhadores a distribuição de terra ainda é importante,



enquanto para outros, o controle público das indústrias produtoras de insumos e máquinas constitui o problema vital" (SILVA 1980 :146 e 147).

A propósito, não se podem esquecer duas particularidades desse processo de dependência. Em primeiro lugar a maior fragilidade dos pequenos produtores diante dessa dependência, em comparação com o maior poder de barganha e oportunidades alternativas dos grandes proprietários frente a essa articulação, seja por envolverem-se no processo de comercialização, seja por participarem muitas vezes do próprio capital industrial. Em segundo lugar, não se pode desconsiderar o fato de que foi o próprio Estado quem estimulou esse processo de dependência, através das políticas de crédito, de preços mínimos, incentivos e estímulos à exportação, beneficiando, de forma compensatória, os grandes proprietários de terra em especial.

Outro rumo do desenvolvimento da agricultura aponta para a permanência e recriação da pequena produção não-capitalista, tanto no Nordeste como em outras regiões mais desenvolvidas, ao longo do processo de transformação da agricultura e sempre subordinada ao modo de produção capitalista.

Como foi visto na primeira parte deste trabalho, historicamente os pequenos produtores no Brasil destinaram-se a produzir alimentos e fornecer mão-de-obra para as grandes empresas agromercantis. Em geral, o pequeno produtor se responsabiliza, ele próprio e sua família, por sua



subsistência e, ao mesmo tempo, se obriga a produzir excedentes de alimentos, atividades estas de baixa lucratividade, do ponto de vista capitalista. Todavia, outras formas de articulação existem, de acordo com os sistemas de produção dominantes, bastando que o trabalho do pequeno produtor se revele mais vantajoso que o assalariamento. É o caso dos pequenos produtores de matéria-prima industrial, que têm a responsabilidade de fornecer um produto em quantidade e qualidade desejadas pela agroindústria, sem nenhuma autonomia sobre o processo produtivo. É o caso da parceria recriada, onde o parceiro paga renda com uma parcela de seu produto, qual embute o sobretabalho da família. É o caso do pequeno produtor da fronteira, o qual, enquanto não é expulso de suas terras, cada vez mais depende do capital comercial para a venda de seus produtos.

Ademais, embora a análise de Sorj abarque a agricultura brasileira como um todo, suas conclusões parecem ser mais válidas para algumas regiões mais desenvolvidas, onde ocorre a mercantilização quase total da produção e já é marcante a presença do capital agroindustrial. Ele próprio reconhece que o desenvolvimento da agricultura repercutiu de forma diferente nas diversas regiões do País, aprofundando as desigualdades entre diferentes classes e estratos de produtores. Mostra a predominância das regiões Sul e Sudeste nos indicadores de modernização, no total dos trabalhadores qualificados, no valor da produção por hectare e reconhece a condição de fragilidade dos parceiros e arrendatários do Nordeste e a dificuldade de transformação do latifúndio em empresa capitalista.

Outro tipo de estudo que tem avançado as discussões sobre a questão agrária no Nordeste é a análise da transformação do setor em função do desenvolvimento dos diversos sistemas de produção existentes. Partindo da regionalização agrária feita por Lacerda De Melo para o Nordeste, CARNEIRO (1988) analisa quatro sub-regiões que se distinguem por sistemas de produção diferentes, correspondendo a um modo particular de articulação dos pequenos produtores com a produção capitalista. Na região canavieira, a subordinação se dá via fornecimento de mão-de-obra sazonal e produção de alimentos; na região gado-policultura predomina o pequeno arrendamento temporário para produzir alimento para o gado, bem como ocorre o assalariamento temporário. Na região gado-algodão é comum a presença de relações como a sujeição, a parceria e o arrendamento para lavoura de subsistência e/ou consórcio com algodão, enquanto que na região pioneira agropastoril-estrativista é usual a prática de grilagem de terras para posterior arrendamento voltado para lavoura de subsistência, capim e arroz. As conclusões de Carneiro confirmam a posição de PRADO JR (1987), no sentido de que não há uma solução única para a questão agrária, diante das diversidades das relações de produção e das formas de apropriação do excedente. Na região canavieira, diante do avanço do capitalismo no campo, onde a produção se organizou em grande escala e o uso de insumos modernos é crescente, as reivindicações se voltam para a melhoria salarial e das condições de trabalho. "Nas demais sub-regiões, o caráter precário do desenvolvimento capitalista induz a pensar a



reforma agrária como a estratégia de transformação mais viável. Nestas regiões, o caráter pouco desenvolvido das forças produtivas, a sub-utilização das terras, a incapacidade de proletarizar completamente os trabalhadores, o uso de mecanismos mercantis e mesmo da violência como instrumento de apropriação do excedente, tornam a questão da terra o problema central a ser enfrentado". (CARNEIRO, 1978 :126).

Assim, os temas que mais atraíram os pesquisadores na década de oitenta foram a diferenciação da pequena produção, o fechamento da fronteira agrícola, as relações de trabalho no campo, a articulação da pequena produção com a agroindústria, o tamanho do lote e o modelo ideal de exploração da unidade produtora rural, temas estes relacionados de alguma forma com as questões sociais da agricultura.

### 2.5 - Estrutura Agrária e Políticas Governamentais

As políticas voltadas para agricultura quase sempre estiveram subordinadas aos objetivos gerais da política econômica. A partir de 1930 a estratégia de política econômica era transferir recursos reais do setor primário para financiar a indústria nascente, sendo o mecanismo cambial o mais importante instrumento de política utilizado, especialmente a partir de 1950. A sobrevalorização cambial agia como um imposto implícito contra a agricultura, à medida que reduzia a sua rentabilidade e acelerava o fluxo de

recursos para outros setores, inclusive garantindo mão-de-obra barata para a indústria nascente. Outro efeito da política comercial foi a de deslocar os termos de troca contra a agricultura e, desta forma, reduzir o incentivo à modernização do setor.

Com a queda da participação da agricultura na renda global e o surgimento de problemas como inflação e balanço de pagamentos, o objetivo da política macroeconômica passa a ser a estabilização, sendo a agricultura o alvo da ação, dada a importância dos preços agrícolas na formação do salário e na geração de divisas. Segundo análise feita por BARROS (1979), a política agrícola quase sempre procurou subordinar o crescimento da agricultura ao atendimento dos objetivos de equilíbrio interno (inflação) e externo (balanço de pagamentos) e não a objetivos prioritários do setor, tais como geração de renda, emprego e distribuição. Assim, a contração de preços domésticos induziu a que parcelas crescentes dos recursos produtivos fossem alocadas em atividades exportadoras, pressionando o abastecimento doméstico, que tanto se pretendeu defender. Apesar de a produção de exportáveis contribuir para a elevação da produção total do país, a concentração destes produtos em um número pequeno de grandes produtores não garante que a apropriação dos ganhos se faça em benefício da população rural.

Um outro instrumento de política econômica global com efeitos perniciosos sobre a agricultura foi a política de subsídios ao fator capital concendida via crédito subsidiado



e via isenções tarifárias à indústria para importação de bens de capital. É que a baixa absorção de mão-de-obra pela indústria, consequência da política de incentivo, ajudou a manter o trabalho represado na agricultura e, em especial, nos pequenos estabelecimentos rurais (LOPES, 1978).

A política de crédito rural subsidiado, concebida inicialmente como instrumento de modernização da agricultura (incentivo ao uso de máquinas e insumos modernos), também concorreu para manter a rentabilidade do setor exportador e para evitar elevações de preços no mercado interno. A propósito da política de crédito rural, parece existir um consenso quanto à elevada concentração do crédito nos grandes produtores. Várias razões são apontadas para esta concentração, tais como: a própria concentração fundiária, o fato de ter-se observado um crescimento extraordinário das lavouras de exportação, com elevados níveis de mecanização, inibições de ordem cultural, distância física das agências bancárias etc, a despeito do esforço declarado dos bancos oficiais em diversificar e desconcentrar o crédito.

A política de crédito rural não é neutra do ponto de vista distributivo, uma vez que se defronta com uma rigidez que é a própria estrutura da propriedade da terra. A relação crédito institucional por unidade de área trabalhada em 1980 cresce à medida que aumenta a área do estabelecimento. Além disso, tomando a razão valor de produção/crédito institucional concedido como uma medida de eficiência do crédito, tem-se que os pequenos estabelecimentos apresentam uma maior resposta em termos globais. Foram feitas regressões

simples destes dois indicadores (variável dependente) com a área média dos estabelecimentos (variável independente), na forma  $\log y = \log a_0 + a_1 \log x$ , estando os resultados no APÊNDICE 7.1.

Além disso, argumenta-se ainda que uma expansão acelerada do crédito, de forma concentrada, sempre acaba por liberar recursos próprios dos agricultores, principalmente os de maior porte, para investimentos especulativos ou em outros setores. Este desvio, mesmo legal, é tanto maior quanto maior o subsídio real dos financiamentos. SAYAD (1984) afirma que a eficácia da política de crédito depende da sua distribuição. Se os programas destinassem a maior parcela de recursos aos tomadores que tivessem menores condições de substituir recursos próprios ou de terceiros, o resultado poderia ser um aumento líquido nos investimentos na agricultura.

Segundo MUNHOZ (1982), a desconcentração do crédito em direção aos produtores de menor porte estaria na dependência de uma política mais incisiva de acesso à terra e legalização de áreas ocupadas. Dependeria também de um conjunto de políticas que evitassem a formação de grandes excedentes em mão de maiores produtores, inibindo assim a incorporação crescente de novas terras. Para isto seria necessário rever a política fiscal que propicia, de modo legal, porém discutível, subsídios às grandes empresas urbanas para empreendimentos rurais pouco comprometidos com o aproveitamento racional da terra.

A propósito, o programa de incentivos fiscais para a



agropecuária do Nordeste foi criado com o objetivo de desenvolver a agricultura capitalista no campo e portanto estimular a implantação de grandes empresas societárias com elevados padrões de eficiência e competitividade. Assim é que 75% dos projetos incentivados possuem mais de 2000 ha e perfazem 96% da área total incentivada. O FINOR agropecuário orientou-se basicamente para a pecuária bovina e, a seguir, para as culturas permanentes e avicultura. Na pecuária se instalaram 89% dos projetos com 84% dos investimentos (SUDENE/BNB, 1986).

A orientação desses projetos para a pecuária deve-se principalmente ao menor risco da atividade e pela não exigência de grandes extensões de solos agricultáveis ou irrigáveis. Apesar de o emprego na atividade pecuária na década de 70 ter crescido mais, em termos absolutos, do que na agricultura, o investimento por trabalhador nos projetos de pecuária incentivados é 2,4 vezes o encontrado na agricultura. (SUDENE/BNB, 1986).

Questiona-se, pois, não simplesmente as inversões em pecuária, atividade econômica adequada a muitas áreas nordestinas, mas sim a concentração da terra e da renda. A citação a seguir traduz bem a relação entre os incentivos fiscais e a estrutura fundiária:

"O FINOR Agropecuário (semelhante à maioria dos incentivos, inclusive do crédito subsidiado no Brasil) concretiza uma política bimodal (discriminatória) de crescimento agrícola, ao

beneficiar a grande propriedade e alijar, na prática, as médias e pequenas; admite implicitamente a falsa teoria de economias de escala na produção agropecuária; não contempla as possibilidades de formas associativas de produção e, em suma, contribui para a concentração da renda pessoal, com prejuízos no que se refere à ampliação do mercado interno, indispensável a um crescimento capitalista mais harmônico e com mais conteúdo, ou seja, ao que se denomina "desenvolvimento". (SUDENE/BNB, 1986: 137)

Quanto à política de preços mínimos, o Governo determina o conjunto de preços mínimos a nível do produtor, que constitui a base para o cálculo do crédito de custeio, para os Empréstimos do Governo Federal (EGF) e Aquisições do Governo Federal (AGF). Embora a legislação sobre preços mínimos não especifique claramente os objetivos do Programa, suas regras e funcionamento sugerem três objetivos: estímulo à produção de gêneros específicos, estabilização dos preços agrícolas e controle de estoques.

Algumas críticas têm sido feitas ao Programa de Garantia de Preços Mínimos, sendo as principais relativas à concentração dos beneficiários, estímulo às desigualdades regionais e o fato de as decisões serem motivadas por pressões políticas e objetivos de curto prazo, como o controle da inflação. Em avaliação feita por MOLLO (1983), para o período 1978/83, os custos de produção em geral



ficaram acima do preço mínimo. Segundo ela, a diretriz de controle imediatista de inflação predominou sobre a de apoio ao setor agrícola, resultando em pressões inflacionárias por escassez. A participação dos EGF na produção regional é muito baixa, principalmente nos produtos alimentícios básicos, produzidos na sua maioria por pequenos produtores. Em 1981/82, esta participação foi de 2,6% para o arroz, 1,5% para o milho, 0,12% para o feijão, 5,7% para o algodão e 52,5% para a soja. Além disso, no caso do algodão e soja, onde as participações da produção sob EGF são maiores, também é maior a participação de terceiros (beneficiadores, industriais e exportadores) na tomada de financiamento.

FOX (1976), analisando o desempenho da política de preços mínimos na agricultura do Nordeste, verificou que a redução da variabilidade anual dos preços foi tímida, a redução da variabilidade sazonal dos preços também não foi comprovada e o estímulo à produção não pode ocorrer, uma vez que os preços mínimos no Nordeste não se elevaram em relação aos preços dos produtos da lavoura e da pecuária, sendo mais provável a substituição entre lavouras, em resposta às alterações dos preços relativos dos produtos. Para ele, os empréstimos do tipo EGF estiveram altamente concentrados entre poucos e grandes produtores e intermediários. A falta de uma ampla participação dos produtores no programa é uma das razões que dificultam a consecução de seus objetivos no Nordeste.

Outro segmento de política de importância decisiva para a modernização da agricultura é o desenvolvimento

científico e tecnológico. A criação de novas cultivares adaptadas ao local de exploração é capaz de potencializar o aumento da produtividade provocado pelas inovações químicas e físicas. Da mesma forma, a geração de tecnologia para correção de solos, e exploração de novas áreas, para racionalização de cultivos já existentes, para a introdução de novas culturas, decorrem da pesquisa agrícola. No âmbito governamental, a ação em tecnologia é exercida basicamente pelo Sistema Nacional Cooperativo de Pesquisa Agropecuária, a cargo da EMBRAPA.

Segundo avaliação feita por SANTOS (1989), os investimentos em geração de tecnologia realizados pela EMBRAPA no Nordeste apresentaram retorno positivo, com uma taxa interna de retorno da ordem de 27,9% ao ano, no período 1975/86. Foram avaliados também os benefícios gerados pela adoção de tecnologias a nível do produtor em termos de impacto sobre o valor da produção e sobre a área. Os resultados revelam que as tecnologias adotadas para as culturas do feijão, arroz, mandioca, coco, soja e sorgo exerceram baixo impacto sobre o valor de produção e sobre a área cultivada, sendo as três primeiras culturas típicas de pequenos produtores. Já as culturas de abacaxi, melão, melancia, cebola, tomate, algodão, uva, laranja e milho tiveram resultados mais satisfatórios. Os resultados das inovações adotadas no cultivo da cana são também bastante favoráveis.

A agricultura irrigada sob o enfoque tecnológico apresenta uma insuficiência de estoques de conhecimento,



provavelmente como decorrência de poucos investimentos no setor. Por outro lado, o CPATSA - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-árido - unidade da EMBRAPA, dispõe de um acervo de tecnologia<sup>6</sup> destinado a contribuir para modificar o atraso tecnológico do Semi-Árido. No entanto, o grau de adoção dessas tecnologias e os resultados efetivamente alcançados estão muito a desejar, estando diretamente ligados ao serviço de extensão e outras pré-condições necessárias ao processo de modernização, mencionadas a seguir. (RABELO, 1990)

Quanto à extensão rural, cumpre fazer algumas considerações sobre a abrangência do Sistema Brasileiro de Assistência Técnica e Extensão Rural - SIBRATER e sobre seus resultados no sentido de induzir as transformações na agricultura, em especial nos pequenos estabelecimentos.

Apesar do aumento do número de escritórios e do número de técnicos nas duas últimas décadas, o grau de abrangência do sistema é ainda insuficiente para produzir transformações na agricultura regional. A relação número de produtores assistidos/número de produtores existentes no Nordeste é ainda baixa e inferior a outras regiões, tendo

<sup>6</sup> Cultivares de melhor desempenho (algodão, feijão, milho e mandioca), novas alternativas (gergelim, sorgo, milheto), integração de atividades produtivas (irrigação, sequeiro, pecuária, beneficiamento, consórcios planta/animal; arroz/peixe/pato; arroz/suíno/peixe; peixe/pato), lavoura de vazantes, industrialização caseira de produtos regionais - laticínios, defumados, doces, carvão, artesanato, irrigação de salvação, captação d'água "in situ", aproveitamento das águas de estradas, barragens subterrâneas.

passado de 7% em 1972, para 15% em 1983 (SOUZA, 1990). É que existe um desnível nas pré-condições necessárias ao processo de transferência de tecnologia, tais como limitações de recursos naturais, carência de infra-estrutura de capital social básico e ainda as baixas condições culturais da população rural nordestina.

Além disso, e segundo SILVA (1978), a partir de 1970 houve uma mudança na metodologia de trabalho, a qual passou de um enfoque educativo-social (apoiando comunidades, desenvolvendo lideranças, grupos e comitês) para o atendimento individual, em virtude da obrigatoriedade de conjugar o crédito com a assistência técnica. A generalização inadequada dessa conjugação aumentou o uso do tempo dos técnicos com a elaboração de projetos, fiscalização e controles burocráticos, em prejuízo das demais atividades, se distanciando dos pequenos produtores, já que grande maioria deles não tem acesso ao crédito rural.

O Sistema de Extensão ainda não foi capaz de transformar a agricultura praticada nos pequenos estabelecimentos, segundo a via tecnológica. A participação elevada da agricultura de subsistência na agricultura do Nordeste parece muito mais provocada por uma absorção maior de mão-de-obra e uso intensivo da terra do que por mudanças tecnológicas.

Existe um elevado número de pequenos estabelecimentos que não alcança o tamanho mínimo que permita o desenvolvimento de um processo de modernização. A relação



superfície dos estabelecimentos/pessoal ocupado é de apenas 0,90 e 0,85 nos estratos de menos de 10 ha, em 1980 e 1985, respectivamente.

Não obstante o pequeno produtor ser o público meta dos serviços de extensão rural, verifica-se que as produtividades das culturas de milho, feijão, arroz e mandioca não têm aumentado. No entanto, a assistência técnica pública e privada atuaram intensivamente sobre as lavouras hortícolas, a exemplo da cebola e do tomate, as quais tiveram incrementos de produtividade. Neste caso, a boa performance deve-se também à utilização intensiva de mão-de-obra e capital (investimentos em infra-estrutura, irrigação e alto uso de insumos modernos) e sistema de comercialização integrado ao mercado.

Portanto, a estrutura fundiária constitui um dos fatores limitantes ao serviço de extensão rural, juntamente com os condicionantes naturais, culturais, falta de capital, de infra-estrutura de apoio e de conhecimentos tecnológicos.

Por fim, também dentro da ação política voltada para agricultura, não se poderia deixar de mencionar os programas especiais, criados na tentativa de integrar os pequenos produtores ao processo de desenvolvimento regional, a exemplo do POLONORDESTE e Projeto Sertanejo. Apesar de bem concebidos, esses programas não alcançaram os resultados almejados no sentido de elevar o nível de emprego e a renda da população carente.

Questiona-se, pois, a eficácia das intervenções governamentais em beneficiar os públicos definidos como prioritários. A maioria das avaliações apontam para resultados diversos daqueles preconizados pelas intenções. Os efeitos sobre a distribuição de renda e desconcentração fundiária não foram comprovados. Apesar da melhoria nas instalações de infra-estrutura física, verificou-se um baixo grau de eficiência para os componentes das áreas social e de apoio à produção. Também foram verificadas deficiências quanto à coordenação dos programas e integração institucional. Grande parcela dos benefícios foi desviada do público meta. Programas de crédito, construção de estradas e açudes, eletrificação rural etc. tenderam a beneficiar principalmente os grandes e médios proprietários rurais (CARVALHO FILHO, (1988); SAMPAIO, (1980).

Por fim, deve-se tirar as seguintes conclusões da análise dos debates teóricos sobre a questão agrária e das características do processo de modernização da agricultura, as quais permearão a interpretação dos dados empíricos:

a) Os pressupostos teóricos do dualismo estrutural - origens feudais das estruturas sócio-econômicas do passado colonial e o nacionalismo como instrumento de luta do capitalismo interno contra o imperialismo externo - não foram comprovados empiricamente. Entretanto serviram de quadro de referência para sugerir reformas de base capazes de superar o passado colonial e de estratégia para levar as forças progressistas do País à conquista de sua auto-afirmação;



b) A agricultura brasileira tem aumentado seu grau de modernização, mesmo sem mudança na estrutura fundiária, como resposta às políticas convencionais de modernização (de preços, subsídios a insumo modernos, crédito rural, serviços de extensão etc). Todavia esta performance se restringe a algumas regiões do País e/ou se concentra em algumas atividades ou estratos de proprietários, só incidentalmente distribuindo os frutos desse progresso técnico em favor das classes de renda baixa;

c) O processo de modernização da agricultura tem feito com que a utilização da terra se faça não em função da população que nela trabalha e sim visando os interesses comerciais de uma pequena minoria, interesses estes estranhos à própria massa de trabalhadores que depende da terra;

d) Apesar da melhoria gradativa do nível de capitalização da agricultura, a propriedade da terra ainda é um meio de produção fundamental na agropecuária do Nordeste, na medida em que determina o acesso à renda e a outras formas de riqueza;

e) A manutenção de uma estrutura fundiária concentrada parece ter determinado o atual sistema de uso da terra, com repercussões negativas sobre o nível e qualidade do emprego rural e sobre as condições de vida da população do campo;

f) As políticas governamentais voltadas para agricultura (crédito, incentivos fiscais, preços mínimos,

pesquisa e extensão) não tem alcançado um maior número de pequenos produtores, tendo beneficiado mais, direta ou indiretamente, os grandes estabelecimentos;

g) Os grandes problemas que têm origem no campo e que hoje extrapolam a própria pobreza rural fazem com que as estruturas rurais sejam rediscutidas, levando em conta dois aspectos importantes: os objetivos sociais do desenvolvimento e a nova dinâmica da agricultura subordinada à indústria.



### 3 - METODOLOGIA

#### 3.1 - Dados

Os dados básicos utilizados neste estudo foram obtidos do Censo Agropecuário da Fundação IBGE-1980, Sinopse e tabulações especiais do Censo Agropecuário - 1985 Nordeste, onde a unidade pesquisada é o estabelecimento<sup>7</sup>.

#### 3.2 - Variáveis e Relações

As variáveis foram construídas a partir dos dados do Censo. Foram agregadas as informações dos nove estados do Nordeste para obtenção das seguintes variáveis, segundo os estratos de área total:

Grupo 1- Posse e uso da terra

---

O censo de 1985 ainda não foi publicado. No entanto a Fundação IBGE cedeu alguns dados já disponíveis. Segundo o IBGE, estabelecimento é todo terreno de área contínua, independente do tratamento ou situação (urbana ou rural), formado de uma ou mais parcelas, subordinada a um único produtor, onde se processa uma exploração agropecuária. As áreas confinantes pertencentes a um só proprietário mas entregues a administrações diversas são consideradas estabelecimentos distintos. Consideram-se também como estabelecimentos distintos as áreas exploradas em regime de parceria, quando os responsáveis por sua administração são os próprios parceiros.

- número de estabelecimentos, área total em hectares, percentagem e área média;
- Uso da terra: percentagem com lavouras, pastagens, matas, produtivas não utilizadas e inaproveitáveis;
- Área trabalhada: (lavouras permanentes e temporárias + matas plantadas + pastagens plantadas) / área total;
- Área explorada: (área trabalhada + matas naturais + pastagens naturais) / área total.

#### Grupo 2- Produção e produtividade

- Área de pastagem plantada/ área de pastagem total;
- número de bovinos por 100 ha de pastagem.

Para cada uma das culturas ( arroz, feijão, milho, mandioca, algodão, cana-de-açúcar e cacau):

- participação percentual de cada estrato no total dos produtores;
- participação percentual de cada estrato no total da produção;
- produção por hectare.

#### Grupo 3- Mão-de-obra



- composição da mão-de-obra: familiar, assalariados temporários, permanentes, parceiros e outros;
- total de pessoal ocupado por hectare explorado;
- número de trabalhadores temporários por mês.

#### Grupo 4- Grau de modernização e participação no mercado

- despesas com insumos químicos (adubos, corretivos e defensivos agrícolas) por 1000 hectares de lavoura;
- despesas com sementes e mudas por 1000 hectares de lavoura ;
- número de hectares de lavouras / número de arados;
- número de hectares de lavouras / número de máquinas;
- número de hectares de lavouras / número de tratores;
- número de informantes de irrigação e área irrigada
- participação percentual de cada estrato no valor da produção total vendida no mercado;
- participação percentual de cada estrato nos investimentos em benfeitorias, equipamentos, veículos e insumos

industriais (adubos e corretivos, defensivos, medicamentos, rações animais, sacaria, combustíveis, energia elétrica ).

Grupo 5- Resultados econômicos ( por hectare explorado e por pessoa ocupada )

- . valor da produção;
- . consumo intermediário: despesas com adubos, corretivos, sementes e mudas, defensivos agrícolas, medicamentos, rações animais, sacaria e embalagens, combustíveis e lubrificantes, energia elétrica e outras despesas;
- . valor adicionado: valor da produção - consumo intermediário;
- . valor dos investimentos produtivos: valor das benfeitorias, culturas permanentes, matas plantadas, veículos, animais e máquinas.

Grupo 6- Crédito rural

- . % do crédito total recebido;
- . % do crédito oficial recebido;
- . valor da produção / crédito total;



### 3.3 - Instrumental Analítico.

Para analisar a relação entre o tamanho das propriedades e cada uma das variáveis relacionadas acima foram utilizados os métodos de análise tabular e análise de regressão, de acordo com a natureza de cada uma das variáveis.

A análise tabular foi aplicada para verificar a participação de cada estrato na produção física, na integração com o mercado e nos resultados econômicos. Para tanto, foram contruídas tabelas segundo o tamanho dos estabelecimentos distribuídos em cinco grandes estratos de área total:

- 1) até 10 ha
- 2) 10 a 100
- 3) 100 a 1.000
- 4) 1.000 a 10.000
- 5) mais de 10.000

A análise de regressão objetiva especificar a dependência existente entre o tamanho da propriedade, medido pela área média de cada um dos 15 estratos e algumas variáveis quantitativas relativas à intensidade do uso da terra, ao grau de modernização e ao crédito.

Foram ajustadas algumas funções, com o intuito de verificar a que melhor explicaria o comportamento das variáveis. Os resultados mais significativos ocorreram para

as seguintes formas funcionais:

$$a) y = a_0 + a_1 x$$

$$b) y = a_0 \cdot x^{a_1} \Rightarrow \log y = \log a_0 + a_1 \log x$$

onde  $x$  = área média de cada estrato

$y$  = cada uma das variáveis consideradas dependentes

Além da análise estrutural dos anos 1980 e 1985, foi feita análise da evolução das variáveis no período intercensitário, mediante cálculo de taxas de crescimento, no intuito de verificar se as mudanças ocorridas no período foram generalizadas ou foram concentradas em determinados estratos de tamanho dos estabelecimentos.



## 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 - A Posse e o Uso da Terra

Apesar das transformações ocorridas na agricultura do Nordeste ao longo dos anos, a estrutura concentrada da propriedade da terra durante o domínio do açúcar, algodão e gado predomina até hoje. A TABELA 01 apresenta a distribuição dos estabelecimentos rurais segundo os estratos de área total, onde é visível a concentração da posse da terra no Nordeste. Tanto em 1980 quanto em 1985, os estabelecimentos com menos de 100ha, que representavam 94% do número total de estabelecimentos, detinham apenas 28% da área total do Nordeste, enquanto 6% dos estabelecimentos eram de mais de 1000ha e ocupavam cerca de 72% da área total.

TABELA 1

Posse da terra no Nordeste segundo estratos de área total - 1980 e 1985

ESTRATOS	1980				1985			
	estabelecimentos n0	%	area ha	%	Estabelecimentos n0	%	area ha	%
<100	1.654.844	67,7	4.492.391	5,1	1.986.470	70,7	4.998.229	5,4
100-1000	637.263	26,1	20.317.218	23,0	670.077	23,8	21.328.560	23,2
1000-10000	141.134	5,8	35.688.195	40,4	143.888	5,1	36.128.609	39,3
10000-100000	9.909	0,4	22.910.223	23,6	10.181	0,4	21.384.764	23,2
>100000	323	0,0	7.034.273	7,9	342	0,0	8.146.333	8,9
Total	2.443.473	100,0	88.442.300	100,0	2.810.958	100,0	91.986.495	100,0

Fonte: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Sinopse do censo agropecuário de 1985.

A concentração relativa, (índice de Gini, calculado por GRAZIANO DA SILVA, 1989) é de 0,862 e 0,870 nos anos de 1980 e 1985, respectivamente, o que confirma o aumento da desigualdade da posse da terra na Região.

A análise comparativa dos dados intercensitários (TABELA 2) revela um crescimento elevado do número de estabelecimentos de menos de 10ha, da ordem de 20%, superior ao aumento da área desses estabelecimentos. Esta constatação é preocupante, considerando que, em geral, as péssimas condições edafo-climáticas de grande parte da Região, especialmente na zona do semi-árido, exigem um tamanho mínimo de área explorável para assegurar a sobrevivência de uma família, variando, evidentemente, em função das potencialidades de cada localidade.

TABELA 2

Variação da área e do número de estabelecimentos rurais no Nordeste segundo estratos de área total - 1980 e 1985

ESTRATOS	Área Média		Variação %	
	1.980	1.985	num.estab.	área
<10	2,71	2,52	20,0	11,3
10-100	31,88	31,83	5,1	5,0
100-1000	252,87	251,09	2,0	1,2
1000-10000	2.110,23	2.100,46	2,7	2,3
> 10000	21.777,94	23.819,69	5,9	15,8
<b>Total</b>	<b>36,20</b>	<b>32,72</b>	<b>15,0</b>	<b>4,0</b>

Fonte: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Sinopse do censo agropecuário de 1985.



O aumento do número de estabelecimentos de menos de 10ha no período 1980/85 pode ser explicado pelas seguintes razões:

- a) A crise econômica geral no período de 1981/85, particularmente a da construção civil, juntamente com o término e/ou desaceleração de obras governamentais de grande vulto (Itaipú, Sobradinho, Tucuruí etc) desmotivaram migrações campo-cidade, possivelmente induzindo migrações de retorno (GRAZIANO DA SILVA, 1989);
- b) A seca de 1979/83 desativou um grande número de pequenos estabelecimentos, forçando grande parte do pessoal ocupado a buscar ocupação fora da agricultura ou nas frentes de trabalho. Com a regularidade das chuvas em 1984 e 1985 e a desativação das frentes de emergência, os pequenos produtores reativaram suas produções próprias. Assim, muitos estabelecimentos deixaram de ser recenseados em 1980, voltando a ser contados em 1985. (MUELLER, apud GRAZIANO DA SILVA, 1989).
- c) A falta de oportunidade de trabalho em outros setores da economia, bem como a impossibilidade de expansão do emprego na agricultura comercial, dados os altos índices de modernização das culturas mais dinâmicas, fizeram com que a única alternativa fosse se estabelecer em pequenas unidades voltadas para as lavouras de subsistência e subsidiariamente ir em busca de empregos temporários.

É importante registrar que o aumento do número de pequenos estabelecimentos não significou a redução da concentração relativa da posse de terra, medida pelo índice de Gini, mesmo porque houve um aumento da área média dos estabelecimentos de mais de 10.000ha (TABELA 2).

O aumento do número de pequenos estabelecimentos apenas reforça o argumento da fragilidade da agricultura regional, notadamente no período da seca, e em especial da falta de estrutura econômica sólida por parte dos pequenos produtores que, longe de se constituírem camponeses autônomos, não passam de pessoas marginalizadas pela economia formal.

A condição do produtor é também um aspecto importante da estrutura fundiária, na medida em que revela quanto da área permanece sob formas temporárias de posse, o que confere instabilidade para os produtores que a exploram. Em 1985, 55% dos estabelecimentos eram de proprietários e os 45% restantes estavam sob a condição temporária de posse (13,3% arrendatários, 7,8% parceiros, 23% ocupantes e 0,9% outras condições). Em termos de área, os proprietários detinham 91% da área total, contra 1,8% controlada por arrendatários, 1,3% por parceiros, 4,7% por ocupantes e 1,6% sob outras condições. A comparação da participação entre a área e o número de estabelecimento das diversas categorias revela quão pequena (em torno de 6 hectares) é a área média dos estabelecimentos sob a condição de posse temporária no Nordeste.



Com relação ao uso da terra, foram analisados os indicadores de área explorada e área trabalhada, bem como a utilização da terra em lavouras, pastagem e matas, segundo o tamanho dos estabelecimentos. Para tanto considerou-se como área trabalhada aquela à qual efetivamente se incorpora capital (lavouras permanentes e temporárias, pastagem plantadas e matas plantadas). A área explorada inclui a área trabalhada mais as pastagens e matas naturais, já que nestas existem tanto a exploração pecuária como a extração vegetal. A área não utilizada inclui as lavouras em descanso e áreas ociosas. A diferença entre área total, área explorada e área não utilizada considerou-se como área inaproveitável.

A TABELA 7.11 apresenta as relações área explorada/área total e área trabalhada/área total, segundo o tamanho dos estabelecimentos. Verifica-se uma correlação negativa entre a área média do estabelecimento e a área explorada/área total (TABELAS 7.1 e 7.2). Da mesma forma, quanto maior o tamanho do estabelecimento, menor a área trabalhada por unidade de área total. Nota-se que a correlação é mais forte com respeito à área trabalhada, o que significa que os pequenos produtores utilizam mais intensamente a terra, a fim de tirar dela sua subsistência. Já os maiores estabelecimentos subutilizam a terra, não a

explorando de acordo com suas potencialidades<sup>8</sup>.

A distribuição da área explorada em 1980 e 1985 (TABELA 3) mostra uma predominância de áreas de pastagens nos estabelecimentos maiores, contra uma predominância de áreas de lavouras nos menores estabelecimentos. A percentagem de área de lavouras em relação à área total é maior nos pequenos estabelecimentos, diminuindo à medida que aumenta a área dos mesmos. De forma contrária, a percentagem da área de pastagem e matas com relação à área total cresce com o tamanho do estabelecimento.

TABELA 3  
Utilização da terra no Nordeste segundo estratos de área total - 1980 e 1985

Estratos	lavouras		pastagens		matas		nao util		inaprov		Total
	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985	1980	1985	
<10	69,0	67,9	16,1	15,2	4,6	3,7	4,6	8,4	5,5	4,9	100,0
10-100	30,7	23,2	33,7	34,2	18,1	16,9	12,4	21,0	5,0	4,6	100,0
100-1000	17,4	11,7	41,2	42,1	22,8	21,9	14,2	20,1	4,4	4,2	100,0
1000-10000	10,5	6,7	43,7	42,4	26,1	27,7	15,2	18,6	4,5	4,6	100,0
>10000	4,9	4,9	38,6	36,0	32,1	28,3	18,8	24,5	5,7	6,2	100,0
Total	20,4	15,6	38,6	38,3	22,3	21,7	13,9	19,8	4,7	4,6	100,0

FONTE: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário de 1985.

<sup>8</sup> Segundo RELATÓRIO RESERVADO (1990), a tendência dominante no campo brasileiro é no sentido de uma concentração da terra em favor de empresários e bancos que não têm nenhuma ligação direta com a atividade agrícola, e sim fins especulativos. Ao analisar a participação de grandes grupos nacionais e estrangeiros na agricultura brasileira, este Relatório chama atenção para o reduzido uso dessas terras em poder desses grupos e para o pequeno uso de mão-de-obra nas terras utilizadas.



Foi mostrado, com base na TABELA 2, o aumento da área total no período de 1980/85, segundo o tamanho dos estabelecimentos, verificando-se que os maiores aumentos ocorreram nos estabelecimentos muito pequenos (11,3%) e muito grandes (15,8%), tendo o total da área do Nordeste crescido em cerca de 4% no período. Agora, será analisada a utilização dessa área incorporada, segundo cada estrato. (TABELA 4)

Verificou-se que, a despeito do aumento da área total do Nordeste, houve um decréscimo acentuado da área utilizada com lavouras<sup>9</sup> e um aumento substancial da área não utilizada (ociosa + em descanso) e da área com pastagens. Contribuíram para queda na área de lavouras os estabelecimentos de 10 a 10000ha, a despeito da elevação da área com lavouras nos estabelecimentos de menos de 10ha. O aumento da área com pastagens e não utilizadas ocorreu em todos os estratos, destacando-se os estabelecimentos de 10 a 1000ha. Já o aumento da área com matas e florestas e terras inaproveitáveis deveu-se aos estabelecimentos acima de 1000ha. Cumpre ainda destacar que os estratos que tiveram redução de área com lavouras tiveram aumento de área com pastagens ou matas.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a estrutura fundiária é fator determinante no uso da terra no Nordeste. Além disso, a longa estiagem ocorrida no período 1979/83 pode ter contribuído para a substituição de lavouras por pastagem

9

-----  
 Permanente e temporária. Exclui terras em descanso que foram classificadas na categoria "não utilizadas".

e matas, ocorrida na maioria dos estratos no período 1980/85.

A associação entre o tamanho do estabelecimento e a forma de uso da terra no Nordeste é confirmada pelos resultados das regressões das variáveis área de lavoura/área total, área de pastagem/área total e área de matas/área total (TABELAS 7.1 e 7.2).

TABELA 4

Variação percentual na utilização da terra no Nordeste, no período 1980/85, segundo estratos de área total

estratos	lavouras	pastagens	matas	n.util	inaprov	Total
<10	57,2	6,2	-4,8	42,7	-1,3	100
10-100	-124,7	44,1	-5,6	189,0	-2,8	100
100-1000	-340,5	93,8	-36,3	388,5	-5,5	100
1000-10000	-112,6	0,2	78,1	125,9	8,4	100
>1000	4,9	24,0	10,9	51,4	8,8	100
<b>Total</b>	<b>-85,2</b>	<b>32,6</b>	<b>9,0</b>	<b>140,8</b>	<b>2,8</b>	<b>100</b>

FONTE: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário de 1985.

Estes resultados trazem implicações de natureza econômica e social. Em princípio, a utilização de terras com pastagem é tão importante quanto sua utilização com lavouras, principalmente por ser a pecuária uma atividade de menor risco, numa região periodicamente sujeita a secas e enchentes. Todavia, do ponto de vista social, a pecuária é uma atividade de baixa ocupação de mão-de-obra ao gerar um



número menor de empregos por unidade de área que as lavouras, consubstanciando, portanto, um conflito entre os determinantes naturais e os objetivos sociais do desenvolvimento.

#### 4.2 - Produção e Produtividade

Neste ítem serão analisadas a produção das principais lavouras do Nordeste<sup>10</sup> e a produtividade segundo o tamanho dos estabelecimentos (ver TABELAS 7.3 e 7.10). Os dados disponíveis para este tópico são os do Censo Agropecuário de 1980, valendo lembrar que neste ano foi configurada uma seca na região. Antes, porém, será apresentado um breve retrospecto do desempenho de cada cultura, segundo informações levantadas por FRANÇA (1990) no período de 1971/73 a 1986/88 sobre a taxa geométrica de crescimento da produção e as fontes deste crescimento (TABELA 6.1).

A produção de mandioca decresceu, nos quinze anos analisados, a uma taxa de -0,5% a.a., apresentando tanto queda de rendimento quanto redução de área. Os estabelecimentos de menos de 100ha respondem por 89% da produção total. A produtividade física (produção por hectare) não apresenta diferença significativa segundo o tamanho dos estabelecimentos.

<sup>10</sup> -----  
As principais lavouras selecionadas (mandioca, arroz, milho, feijão, cacau, cana-de-açúcar e algodão) respondiam em 1986 por 86% do total da área colhida e 73% do valor bruto da produção do Nordeste.

A produção de arroz cresceu a 2,8% a.a. no período, devido exclusivamente à expansão da área colhida e sem aumento de produtividade. Os produtores de até 100 ha participam com 81% da produção de arroz da Região. Verifica-se que a produtividade é maior nos estabelecimentos de menor tamanho.

A produção de arroz do Nordeste é praticamente concentrada no estado do Maranhão, que participou, em 1980, com 82% do total regional. Segundo QUEDA et alii (1979), neste Estado, cerca de 86% dos produtores são pequenos arrendatários e ocupantes, que participam com cerca de 80% da área cultivada. Assim, as maiores produtividades detectadas nos menores extratos de área podem ser reflexo do cultivo de terras novas (expansão da fronteira), com maior fertilidade natural.

A produção de milho no Nordeste praticamente se estabilizou nos últimos quinze anos, apresentando uma queda de - 0,2% a.a.. O efeito da expansão da área colhida foi superado pela queda de produtividade. Também aqui os produtores com menos de 100ha participam com 80% da produção regional, não havendo diferenças significativas de produtividade entre os estabelecimentos de até 1000ha. Os estabelecimentos de mais de 1000ha respondem por apenas 2,8% de produção do Nordeste, sendo que deste percentual, quase metade da produção provém do estado da Bahia.

Da mesma forma, verifica-se uma queda na produção de



feijão (-0,9% a.a), a despeito da expansão da área colhida, devido a uma diminuição significativa da produtividade ao longo dos quinze anos. Cerca de 81% da produção de feijão no Nordeste é proveniente de estabelecimentos de menos de 100ha. Não se pode concluir por uma relação definida entre a produtividade e o tamanho dos estabelecimentos. Pelas características da cultura, pode-se até admitir uma certa homogeneidade tecnológica na produção de feijão. A cultura do feijão não tem se caracterizado como uma atividade lucrativa, o que impede até certo ponto uma maior tecnificação da produção. Buscando os dados a nível de estado, observou-se que os estados de maior produtividade são a Bahia e o Maranhão, regiões de fronteira com áreas de maior fertilidade natural (QUEDA, 1979).

Outro produto de importância regional, embora localizado só na Bahia e voltado para o mercado externo, é o cacau. A produção de cacau cresceu a 3,21% a.a, tendo apresentado tanto expansão de área colhida quanto aumento de produtividade. A produção de cacau se concentra nos estabelecimentos de tamanho médio, sendo que 91% é proveniente dos estabelecimentos de 10 a 1000ha, que representam 62% do número de estabelecimentos. A produtividade é maior nos estabelecimentos de 10 a 100ha e nos três grandes estabelecimentos de mais de 10000ha. Estes resultados estão coerentes com trabalho elaborado por MONTEIRO et alii (1985), ao analisar a produtividade em função de diferentes estratos de produção.

A produção de cana-de-açúcar, importante

matéria-prima para a indústria regional, tem experimentado um crescimento significativo, da ordem de 5,5% a.a, proveniente, principalmente, da expansão da área colhida. De maneira contrária ao comportamento dos produtos alimentícios, a produção de cana concentra-se nos maiores estabelecimentos. Quase 85% da produção é proveniente dos estabelecimentos de mais de 100ha, que representam apenas 15% do número de estabelecimentos. Aqui, quanto maior o estabelecimento maior a produtividade da cultura. Isto poderia ser explicado face aos recursos disponíveis pelos maiores estabelecimentos (mecanização, insumos industriais subsidiados, facilidades de crédito etc.) que permitem aplicação de melhor tecnologia.

A cultura do algodão no Nordeste vem perdendo participação significativa nos últimos anos, devido às irregularidades climáticas que afetam a agricultura regional e principalmente à ocorrência do bicudo, a partir de 1985. A produção total de algodão (arbóreo e herbáceo) no Nordeste tem caído a -4.7% a.a, tendo contribuído para esta queda tanto a redução de área quanto de produtividade.

A análise segundo o tamanho dos estabelecimentos foi segmentada de acordo com a produção de algodão arbóreo e herbáceo. Cerca de 62% da produção de algodão arbóreo e 65% de herbáceo provêm de estabelecimentos menores de 100ha. A produtividade do algodão arbóreo é maior nos menores estabelecimentos, principalmente pelo uso de mão-de-obra intensiva. Além disso, enquanto nos pequenos estabelecimentos o algodão é a principal fonte de renda monetária, os grandes têm na pecuária seu principal esteio econômico. Quanto à



produtividade do algodão herbáceo, não existe diferença significativa entre os estabelecimentos de até 1000ha. No entanto, a produtividade é maior nos estabelecimentos acima de 1000ha, que respondem por 12% da produção.

Para explicar este fato, buscaram-se dados a nível de estado e verificou-se que apenas na Bahia a produtividade dos estratos acima de 1000ha é superior, tendo influenciado a média do Nordeste, já que o Estado participa com 62% da produção daqueles estratos. Os grandes produtores de algodão herbáceo da Bahia utilizam tecnologia mais avançada (sementes selecionadas, espaçamento adequado, defensivos e fertilizantes), conseguindo rendimentos bem superiores à média do Nordeste.

Com relação à exploração pecuária, foram investigadas apenas as relações área de pastagem plantada/área de pastagem total e o número de bovinos/100ha de pastagem como indicadores de intensidade da produção. O resultado das regressões desses indicadores com a área média dos estratos de tamanho constam das TABELAS 7.1 e 7.2. Em 1980, quanto maior o tamanho do estabelecimento, menor o uso da pastagem plantada por ha de pastagem total, evidenciando uma melhor utilização das terras dedicadas à exploração pecuária por parte dos menores estabelecimentos. Já em 1985, esta relação não é forte, dado que no período de 1980/85 houve uma redução na área de pastagem plantada em relação ao total nos estratos de menos de 20ha contra um aumento nos estratos de mais de 20ha.

O resultado da regressão do número de bovinos por hectare de pastagens com a área média dos estabelecimentos indica uma maior intensidade da exploração pecuária bovina nos estabelecimentos de menores áreas. No entanto, durante o período 1980/85, os estabelecimentos de menos de 100ha tiveram uma redução do número de bovinos por hectare de pastagens. Nos estabelecimentos acima de 100ha, o aumento do número de bovinos foi maior que o aumento de áreas com pastagens, evidenciando uma melhoria na intensidade da exploração pecuária bovina (TABELA 7.12).

Os resultados apresentados demonstram que, em geral, não há uma relação determinada entre o tamanho dos estabelecimentos e a produtividade na agropecuária. Segundo LA TORRE et alii (1985), o tamanho do estabelecimento tende a exercer efeito inverso sobre a produtividade da terra. Todavia, altos investimentos em capital e/ou trabalho podem anular os efeitos negativos decorrentes do tamanho e tornar positiva a relação tamanho e produtividade. Quando se mantém constante a quantidade de capital por hectare e se acrescenta trabalho, verifica-se um aumento da produtividade da terra, expressando uma relação típica da agricultura tradicional. Quando se mantém constante o trabalho por hectare e se adiciona capital, verifica-se também um aumento da produtividade da terra, refletindo uma relação típica da agricultura moderna.



#### 4.3 - O Emprego da Mão-de-Obra

A análise do emprego da mão-de-obra no setor rural é de fundamental importância em qualquer estudo sobre o desenvolvimento regional. Primeiro, porque o setor primário ainda era responsável em 1985 por 46% das pessoas ocupadas no Nordeste. Segundo, porque a melhoria das condições de vida da população e a erradicação da pobreza absoluta passa pela questão do emprego rural. Aliás, o grande desafio do desenvolvimento está em definir estratégias<sup>11</sup> que objetivem o crescimento da produção e da produtividade agrícola com o concomitante aumento do nível de emprego. É que, ao contrário das características do processo do desenvolvimento ocorrido nos países do primeiro mundo, onde a indústria nascente absorvia a mão-de-obra liberada pela agricultura, no Brasil, e em especial no Nordeste, a indústria que aqui se instalou já trouxe embutida uma tecnologia não absorvedora de mão-de-obra.

Além disso, a incapacidade de o setor urbano absorver a força de trabalho excedente da agricultura também pode ser explicada pela própria concentração da renda na agricultura.

11 -----  
Segundo JOHNSTON e KILBY (1977), estratégia consiste numa mistura de políticas e programas que influenciam não só a forma como a taxa de crescimento do produto. Eles caracterizam dois tipos de estratégia agrícola: uma que visa a modernização progressiva de todo o setor, a exemplo do Japão e Formosa, e outra que visa a modernização via concentração de recursos em um subsetor altamente comercializado, baseada numa estrutura dualística de tamanho de estabelecimento, a exemplo da Colômbia e México.

Segundo SINGER (1987), se a renda gerada na agricultura fosse bem distribuída, o desemprego tecnológico<sup>12</sup> gerado no campo poderia ser compensado pelo volume de empregos criados na economia urbana via aumento de demanda pelos produtos urbanos.

Com relação ao uso da mão-de-obra, será analisada em primeiro lugar a distribuição da mão-de-obra ocupada segundo o tamanho dos estabelecimentos.

A TABELA 5 confirma a elevada participação dos estabelecimentos na absorção de mão-de-obra no setor rural. O uso mais intensivo da terra por parte dos menores estabelecimentos, aliado à natureza de sua produção agrícola, em geral lavouras domésticas, cultivadas com baixo nível tecnológico, pode explicar o uso mais intensivo da mão-de-obra nesses pequenos estabelecimentos. No entanto, como se verá mais adiante, a geração de renda por pessoa ocupada é bem menor nos estabelecimentos de menor tamanho.

Os resultados das regressões entre a área média e o número de pessoas ocupadas por unidade de área explorada e trabalhada (TABELAS 7.1 e 7.2) confirmam a relação inversa entre o tamanho dos estabelecimentos e o emprego da

12 -----

O desemprego tecnológico ocorre quando a demanda por força de trabalho cresce menos que o produto, sendo a diferença o resultado das mudanças técnicas.



Tabela 5

Uso da mão-de-obra nos estabelecimentos rurais no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980 e 1985

estrato	participação % no total de pessoas ocupadas		pessoal ocupado/ha explorado	
	1980	1985	1980	1985
<10	53,4	56,7	1,278	1,357
10-100	31,0	29,1	0,198	0,190
100-1000	13,1	11,9	0,044	0,045
1000-10000	2,3	2,1	0,014	0,013
>10000	0,2	0,2	0,003	0,004
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>0,137</b>	<b>0,148</b>

FONTE: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Sinopse do censo agropecuário de 1985.

mão-de-obra por unidade de área, ou seja, quanto maior o estabelecimento, menor o uso de mão-de-obra por hectare explorado e trabalhado. Deve-se, no entanto, ter cuidado com a interpretação dos dados acima. É que, segundo o Censo Agropecuário, foram consideradas todas as pessoas, remuneradas ou não, que em 31 de dezembro se encontravam executando serviços ligados às atividades do estabelecimento. Além disso, o número de pessoas não representa adequadamente a expressão da força do trabalho. No geral, o número de dias de trabalho da mão-de-obra familiar é bem inferior ao dos assalariados temporários (JATOBA, 1985).

Considerando as diversas categorias de trabalhadores e a sazonalidade do emprego agrícola, serão investigados a seguir a composição da mão-de-obra nas diversas categorias bem como o número máximo de empregados temporários mês a mês.

A análise da composição da mão-de-obra em 1980<sup>13</sup> revela uma maior participação da mão-de-obra familiar (membros responsáveis e não renumerados da família) nos estabelecimentos de menos de 100ha, contra uma maior participação de mão-de-obra assalariada (temporária e permanente) nos estabelecimentos de mais de 100ha.

Esta constatação pode ter dois significados, não ambíguos, porém complementares. Se se considera o trabalho assalariado (temporário e permanente) como indicador de um

TABELA 6

. Distribuição percentual da mão-de-obra por categoria e segundo estratos  
de área total - 1980

estratos	familiar	permanente	temporaria	parceiros	outros	total
<10	92.2	0.9	6.5	0.2	0.2	100.0
10-100	73.5	6.6	18.0	1.5	0.5	100.0
100-1000	35.8	27.1	31.4	5.0	0.8	100.0
1000-10000	11.2	42.9	38.2	6.5	1.2	100.0
> 10000	4.3	51.7	41.5	1.0	1.6	100.0
Total	77.0	7.2	14.1	1.4	0.4	100.0

. FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980

<sup>13</sup> -----  
Dados disponíveis somente para 1980.



processo capitalista de produção<sup>14</sup>, pode-se concluir que a expansão do capitalismo no campo está mais concentrada nos maiores estabelecimentos. Este processo de expansão capitalista no campo não se dá de maneira harmônica e generalizada. Existe um contingente de assalariados completamente expropriados dos seus meios de produção (os volantes), bem como existe um contingente de assalariados que só o são em determinados períodos do ano e detêm a posse de um lote de terra.

No item relativo à produção e produtividade, foi destacado o papel dos pequenos estabelecimentos na produção de alimentos básicos. Agora será mostrado que o desenvolvimento capitalista no campo exige também dos pequenos estabelecimentos a produção de outra mercadoria: a força de trabalho. Pelas próprias características do ciclo produtivo, a agricultura requer quantidades variáveis de mão-de-obra ao longo do ano. À medida que se processa a incorporação de progresso técnico na atividade agrícola, acentua-se o caráter desigual da demanda por força de trabalho, concentrando-se em determinado pico. As peculiaridades regionais tendem a acentuar a sazonalidade de demanda de mão-de-obra. Baixos níveis de fertilidade do solo exigem um mínimo de área cultivada e as condições climáticas

14 -----  
Para SORJ (1980), a reduzida presença de relações de produção capitalistas não necessariamente expressa os baixos níveis de penetração do capitalismo na agricultura. Segundo ele, seria negar, na atual formação da estrutura de classe na agricultura brasileira, a afirmação de um setor de pequenos e médios produtores altamente capitalizados, bem como esquecer que em países de agricultura avançada, como nos EUA, ainda predomina a agricultura familiar.

adversas, por sua vez, exigem que o ciclo agrícola seja sincronizado para todos os produtos cultivados no estabelecimento, o que envolve uma utilização máxima de trabalho em cada fase, em todos os estabelecimentos, independentemente de seu tamanho. Daí a explicação para a presença de trabalho assalariado mesmo nos pequenos estabelecimentos (WILKINSON, 1986).

A TABELA 7 apresenta a variação mensal da mão-de-obra ocupada em trabalho assalariado na agricultura do Nordeste em 1980 e 1985. Além da variação mês a mês, observa-se que o pico da mão-de-obra, para o total do Nordeste, concentrou-se nos meses de dezembro em 1980 e de janeiro em 1985. Vale lembrar que a definição de assalariados temporários do Censo - "contratados para execução de trabalhos eventuais ou de curta duração" - não permite distinguir aqueles que são realmente trabalhadores sazonais daqueles que são proletários rurais e que vivem exclusivamente da venda da força de trabalho. Assim, tomando-se o número médio de trabalhadores temporários por mês - em 1980 : 1.771.261 e em 1985 : 2.189.618 - e comparando-se com o número de estabelecimentos de menos de 10ha - em 1980:1.654.844 e em 1985 : 1.986.470, pode-se inferir que esses estabelecimentos teriam pelo menos uma pessoa envolvida em trabalho temporário ao longo do ano. Esta relação é apenas uma aproximação, considerando que existe um elevado número de trabalhadores sem terra, aqui referindo-se aqueles que não têm acesso a qualquer tipo de posse de terra.

Comparando-se ainda o número de trabalhadores no mês



de maior pico com o número total da força de trabalho adulta masculina (5.116.984 em 1980 e 5.546.579 em 1985), admitindo-se ser este o contingente mais disponível para assalariamento, tem-se que 47% desta força de trabalho se assalariou em 1980 e 50% em 1985.

Fica portanto confirmada a hipótese de que os pequenos estabelecimentos absorvem grande parte da força de trabalho rural, bem como se constituem em reserva de mão-de-obra a ser utilizada nas épocas de pico do mercado de trabalho. Posteriormente, por ocasião da apresentação dos resultados econômicos, será mostrado quão baixa é a produtividade desta mão-de-obra.

TABELA 7

Número de empregados temporários por mês - 1980 e 1985

mês	1980	1985
Janeiro	1.955.298	2.609.389
Fevereiro	1.818.288	2.334.758
Março	1.608.484	2.136.173
Abril	1.433.729	1.991.906
Maio	1.699.412	2.292.103
Junho	1.614.162	2.053.791
Julho	1.529.072	1.915.627
Agosto	1.649.478	2.170.820
Setembro	1.869.986	2.282.304
Outubro	1.775.858	2.115.337
Novembro	1.885.592	2.064.381
Dezembro	2.415.773	2.308.830
<b>Média do ano</b>	<b>1.771.261</b>	<b>2.189.618</b>

FONTE: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário de 1985.

#### 4.4 - Grau de Modernização

O processo de modernização tecnológica da agricultura brasileira teve início na década de sessenta, se acelerando a partir da década de setenta, estando o Nordeste com nível de modernização inferior ao do País.

Foi dito anteriormente que uma das características do processo de modernização da agricultura tem sido a sua concentração em algumas áreas e/ou culturas, geralmente levadas a cabo por grandes proprietários. Agora serão investigados alguns indicadores de modernização da agricultura do Nordeste como um todo, segundo o tamanho dos estabelecimentos.

Antes, porém, cumpre lembrar que tão importante quanto a intensidade do progresso técnico é a natureza das inovações tecnológicas, já que tem relação direta com o volume de emprego e a produtividade. As inovações mecânicas (uso de tratores, arados, máquinas) agem tanto no sentido de reduzir o tempo de trabalho necessário a uma determinada atividade como no de aumentar o ritmo do trabalho. As inovações químicas (uso de adubos e defensivos) modificam as condições naturais do solo, aumentando a produtividade da mão-de-obra empregada. Enquanto os defensivos químicos reduzem as perdas naturais do processo produtivo, a adubação eleva a produtividade natural dos solos, podendo até elevar a quantidade de força de trabalho por unidade de área, ao contrário das inovações mecânicas. As inovações físicas ,



tais como o uso da irrigação, rotação de culturas, novas combinações de espaçamento etc, também fazem elevar a produtividade natural do solo. Já as inovações biológicas (sementes melhoradas) reduzem o período de produção, afetando principalmente a velocidade de rotação do capital empregado e aumentando os efeitos das inovações mecânicas, químicas e físicas. Sem aquelas, qualquer inovação isolada, seja química, física ou mecânica terá efeito limitado na agricultura (GRAZIANO DA SILVA, 1980).

A despeito das limitações dos dados do Censo Agropecuário segundo o tamanho dos estabelecimentos, foram escolhidos alguns indicadores para representar o grau de modernização da agricultura do Nordeste, levando em conta a natureza das inovações tecnológicas já mencionadas.

As despesas com insumos químicos (adubos, corretivos e defensivos agrícolas) e as despesas com sementes e mudas no ano de 1980 constam da TABELA 7.13.

O resultado das regressões revela uma correlação positiva entre a área média dos estabelecimentos e as despesas com insumos químicos e despesas com sementes e mudas, podendo-se concluir que quanto maior o tamanho dos estabelecimentos maior o uso de inovações químicas e biológicas.

Quanto à mecanização, cumpre esclarecer que os indicadores analisados foram o número de hectares de lavouras por unidade de trator, por unidade de máquina e por unidade

de arado mecânico. Assim o raciocínio é inverso: quanto menor esses indicadores maior será o grau de mecanização (TABELA 7.14).

Tanto para 1980 quanto para 1985, as regressões revelam uma correlação negativa entre a área média dos estabelecimentos e os indicadores analisados<sup>15</sup>, o que significa que, quanto maior o tamanho dos estabelecimentos maior é o grau de mecanização. As propriedades maiores se beneficiaram mais dos incentivos e estímulos governamentais, os quais privilegiaram a produção de exportação e de bio-energéticos.

A comparação entre os dados intercensitários só foi possível para os indicadores de mecanização, diante da não disponibilidade dos dados de despesas de 1985.

A TABELA 8 apresenta o número de tratores e de máquinas segundo o tamanho dos estabelecimentos em 1980 e 1985 e a sua variação nesse período. Verifica-se que o número total de tratores do Nordeste cresceu, no período, mais de 18 vezes. No entanto este crescimento foi maior nos estratos intermediários, destacando-se os estabelecimentos de 10 a 100 hectares.

15 -----  
As regressões entre a área média e o número de hectares de lavoura por unidade de máquinas e de arados mecânicos em 1980 só foram significativas para os estabelecimentos até 100.000 ha, uma vez que a partir deste tamanho, existe pouco uso de arados e máquinas agrícolas. Foram investigadas também as despesas com aluguel de máquinas e equipamentos por hectare de lavoura, as quais se apresentam maiores nos estabelecimentos de maior porte.



Quanto ao número de máquinas, quase não houve variação no total utilizado na Região. Contudo, enquanto houve uma redução no número de máquinas e equipamentos nos menores estabelecimentos, este número aumentou nos estabelecimentos maiores.

A análise evolutiva do número de arados (TABELA 9) revela um aumento de 11% no total de arados do Nordeste. Este aumento deve-se sobretudo ao número de arados a tração animal, já que o número total de arados mecânicos praticamente se estabilizou.

Esta estabilização, todavia, foi resultante de uma diminuição no número de arados mecânicos nos menores estabelecimentos contra um aumento nos maiores estabelecimentos. Já o número de arados a tração animal aumentou mais nos menores estabelecimentos.

A análise da variação dos indicadores de mecanização no período 1980/85 confirma, portanto, o resultado das regressões, no sentido de indicar a desigualdade verificada no processo da modernização da agricultura do Nordeste, segundo o tamanho dos estabelecimentos.

O uso da irrigação é outro indicador de modernização que se revestiu de importância especial no Nordeste, dadas as irregularidades climáticas que frequentemente ocorrem na Região. Aliás, a irrigação no Nordeste tem sido ultimamente colocada como uma das políticas mais importantes para o desenvolvimento da Região.

TABELA 8

Número de tratores e máquinas utilizados na agropecuária do Nordeste,  
segundo estratos de área total - 1980 e 1985

ESTRATOS	Tratores			Máquinas		
	1980	1985	Variação %	1980	1985	Variação %
< 10	121	1.439	1.089	2.268	1.227	-46
10-100	112	9.158	8.076	6.067	5.169	-15
100-1000	858	20.766	2.320	6.497	7.369	13
1000-10000	1.030	9.215	794	2.381	3.489	47
< 10000	183	1.596	772	373	453	21
TOTAL	2.304	42.174	1.730	17.586	17.707	1

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário 1985.

TABELA 9

Número de arados utilizados na agropecuária do Nordeste, segundo estratos de área total - 1980 e 1985

ESTRATOS	1980			1985			Variação		
	animal	mecânico	total	animal	mecânico	total	animal	mecânico	total
< 10	77.007	1.437	78.444	87.196	1.030	88.227	13	-28	12
10-100	119.498	6.274	125.772	136.520	6.490	143.010	14	3	14
100-1000	37.774	14.153	51.927	39.605	13.656	53.260	5	-4	3
1000-10000	3.437	5.223	8.660	3.061	5.715	8.776	-11	9	1
< 10000	56	569	625	124	782	906	121	9	55
TOTAL	237.772	27.656	265.428	266.506	27.673	294.179	12	0	11

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário 1985.



Considerando que não é objetivo do presente estudo analisar o impacto da política de irrigação na Região<sup>16</sup>, cumpre tão somente investigar a relação entre a estrutura fundiária e a intensidade do uso da irrigação, tomando esta como indicador das inovações físicas.

As TABELAS 10 e 11 mostram a distribuição da área irrigada e do número de informantes segundo os estratos de área total, em 1980 e em 1985, respectivamente.

TABELA 10

Área irrigada e número de informantes no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980

ESTRATOS	Informantes		Área Irrigada (ha)		Área média
	num	%	total	%	irrigada (ha)
< 10	27.903	54,8	50.093	19,1	1,8
10-100	16.531	32,5	66.600	25,5	4,0
100-1000	5.771	11,3	92.794	35,5	16,1
1000-10000	687	1,3	49.575	19,0	72,2
> 10000	28	0,1	2.311	0,9	82,5
TOTAL	50.920	100,0	261.373	100,0	5,1

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980

<sup>16</sup> Análise detalhada sobre a irrigação e a problemática fundiária do Nordeste pode ser encontrada em GRAZIANO DA SILVA et alii (1989), fruto de ampla pesquisa elaborada por equipe da UNICAMP em convênio com o PRONI - Programa Nacional de Irrigação. Outro importante estudo sobre a irrigação e a problemática das secas no Nordeste encontra-se em CARVALHO (1988). Ver ainda LIMA (1990).

TABELA 11

Área irrigada e número de informantes no Nordeste, segundo estratos de área .  
total - 1985

ESTRATOS	Informantes		Área irrigada (ha)		Área média irrigada (ha)
	num	%	total	%	
< 10	39.564	58,9	69.289	18,2	1,7
10-100	20.003	29,7	83.604	22,0	4,2
100-1000	6.793	10,1	111.310	29,2	16,4
1000-10000	828	1,2	76.629	20,1	92,5
> 10000	45	0,1	40.160	10,5	892,4
TOTAL	67.233	100,0	380.992	100,0	5,7

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1985

Em primeiro lugar merece destacar que, a despeito da questão da irrigação ter sido tão estudada e estar sempre presente nos discursos oficiais, a proporção da área irrigada no Nordeste com relação à área explorada é muito pequena. Em 1980 a área irrigada foi de apenas 3,8% da área explorada, aumentando para 5,4% em 1985. Em relação à área trabalhada, a área irrigada é apenas pouco mais de 1% nos dois anos<sup>17</sup>.

Em segundo lugar, a distribuição dos estabelecimentos com área irrigada é tão desigual quanto a distribuição da posse da terra. Quanto maior a área total do estabelecimento,

<sup>17</sup> -----  
Segundo May apud KAGEYAMA (1988), a inexistência de uma tradição de irrigação no Nordeste se deve em grande parte ao vínculo entre o controle sobre a utilização dos recursos hídricos e o controle sobre a propriedade da terra, dada a estrutura fundiária historicamente concentrada.



maior é a área média irrigada.

A distribuição do uso da irrigação em 1985 ainda é mais concentrada do que em 1980, haja vista que, no período, houve um aumento substancial da área média dos estabelecimentos acima de 10.000 ha, confirmando a tendência de concentração do uso da irrigação no Nordeste.

Segundo CARVALHO (1988), para que a irrigação possa transformar a economia do Nordeste, é indispensável reorganizar a estrutura agrária, os processos de comercialização e o sistema de incentivos e estímulos à irrigação, sob pena de as medidas adotadas pelo Estado apenas virem a reforçar as bases conservadoras e o poder das oligarquias modernizadas. Segundo ele, quem acumula água é quem tem capital e terra e, portanto, poder, e quem dispõe de solo tecnicamente viável para praticar agricultura irrigada são as grandes propriedades.

#### 4.5 - Participação no Mercado

Para investigar a participação no mercado segundo o tamanho dos estabelecimentos, foram analisados dois fluxos representativos das relações intersetoriais. O primeiro procura captar a participação da agricultura no fornecimento de produtos primários para os demais setores. Na falta de informações sobre a quantidade de produção colocada no mercado, tomou-se como "proxy" o Valor da Produção Vendida, que é um dos componentes da Receita Bruta dos

estabelecimentos. O segundo objetiva captar a participação da agricultura na compra de equipamentos e insumos industriais. Para tanto serão investigadas as despesas com consumo intermediário mais os investimentos em benfeitorias, equipamentos e veículos, em geral provenientes de outros setores que não a agricultura.

A TABELA 12 mostra a participação de cada estrato no valor total da produção vendida e no valor total das despesas com consumo intermediário mais investimentos em benfeitorias, equipamentos e veículos no ano de 1980.

Os estabelecimentos de menos de 100ha respondem por mais da metade do valor da produção comercializada no mercado e por quase a metade das compras junto aos demais setores. Nota-se também que a participação relativa dos produtores de menos de 100ha é maior com relação à venda de produtos que em relação à compra de insumos e investimentos. Portanto, não se pode ignorar a produção desses pequenos produtores nem caracterizá-la como unicamente do tipo "subsistência", já que o seu excedente comercial, na maioria das vezes produzido às custas do sobretabalho da família, representa fatia significativa do mercado.

Por outro lado isso não significa que esses pequenos produtores possam ser caracterizados como "camponeses". É que, em geral, as condições peculiares desses estabelecimentos (pequeno tamanho e baixa fertilidade) não lhes permitem uma estabilidade econômica, forçando-os a uma variedade de papéis fora de sua propriedade (WILKINSON,



1986).

TABELA 12

Consumo intermediário e valor da produção comercializada no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980  
(em Cr\$ milhões)

Estratos	Consumo intermediário + Investimentos		Produção vendida	
	valor	%	valor	%
<10	10.827	13,2	54.052	23,5
10-100	23.709	28,8	73.197	31,8
100-1000	31.813	38,7	78.138	33,9
1000-10000	13.556	16,5	23.073	10,0
>10000	2.327	2,8	1.735	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>82.232</b>	<b>100,0</b>	<b>230.195</b>	<b>100,0</b>

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

Resta indagar: por que a ampliação/manutenção da produção agrícola desses pequenos estabelecimentos, sem o crescimento sistemático de preços? Em primeiro lugar porque a expansão dos pequenos estabelecimentos não representa uma forma independente da agricultura capitalista. A pequena produção é funcional para acumulação de capital, através do fornecimento de mão-de-obra e de alimentos básicos, chamados bens de salário. Em segundo lugar, o acréscimo de custos parece ser absorvido pelos pequenos produtores através do aumento da intensidade do seu trabalho e/ou piora do seu nível de vida e não pelo aumento da produtividade.

Segundo CARNEIRO (1978), esta questão está intimamente ligada à atuação do capital mercantil na

agricultura do Nordeste, ou seja, o monopólio da comercialização continua atuando como mecanismo de extração do excedente dos pequenos produtores e, conseqüentemente, impedindo a acumulação neste tipo de produção, acarretando a ausência de progresso técnico. Esta situação é agravada pelas periódicas secas que assolam a Região, aumentando a instabilidade dos pequenos produtores.

#### 4.6 - Resultados Econômicos

O objetivo deste item é analisar o resultado econômico da produção agropecuária do Nordeste segundo o tamanho dos estabelecimentos. A TABELA 13 apresenta o valor da produção, o consumo intermediário (despesas com insumos e matérias primas) e o valor agregado (diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário) para cada estrato de área, no ano de 1980<sup>18</sup>.

Observa-se que os estabelecimentos de menos de 100ha respondem por 58% do valor bruto da produção do Nordeste, 46% do consumo intermediário e mais de 60% do valor agregado pela atividade agropecuária regional. Os estabelecimentos de mais de 1000 ha, que detinham, em 1980, 31% da área explorada do Nordeste, respondem apenas por 10% do valor da produção e 8% do valor agregado pela agropecuária da Região.

18 -----  
Não foi possível analisar os resultados econômicos para 1985, diante da não disponibilidade dos dados relativos às receitas e despesas no Censo Agropecuário daquele ano.



TABELA 13

Indicadores econômicos dos estabelecimentos no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980  
(em Cr\$ milhões)

Estrato	Valor da Produção		Consumo Intermediário		Valor agregado		Área Explorada		pessoal ocup.	
	absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%	ha	%	n0	%
< 10	67.597	25,3	8.773	16,9	58.823	27,4	3.896	5,7	4.981	53,4
10 - 100	86.604	32,4	14.876	28,6	71.728	33,4	15.576	22,9	2.891	31,0
100 - 1000	86.295	32,3	18.906	36,3	67.389	31,3	27.428	40,3	1.220	13,1
1000 - 10000	24.704	9,3	8.108	15,6	16.596	7,7	16.044	23,5	219	2,3
> 10000	1.866	0,7	1.354	2,6	511	0,2	5.156	7,6	14	0,2
TOTAL	267.065	100,0	52.017	100,0	215.048	100,0	68.101	100,0	9.325	100,0

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

Analisando estes resultados por unidade de área explorada (TABELA 14), observa-se que o valor da produção por hectare decresce à medida que aumenta a área do estabelecimento. Este resultado pode ser explicado por três fatores. O primeiro é que a capacidade potencial de gerar renda está diretamente ligada ao valor dos investimentos produtivos<sup>19</sup> incorporados, também maior, por unidade de área explorada, nos menores estabelecimentos. O segundo se refere ao fato de as despesas em consumo intermediário por hectare explorado também serem maiores nos menores estratos de área, devido principalmente ao uso mais intensivo da terra. Por último, contribui também para elevar o valor da produção dos menores estabelecimentos o uso intensivo da mão-de-obra,

<sup>19</sup> -----  
Refere-se ao valor dos bens incorporados ao estabelecimento exceto valor da terra e do imóvel residencial.

muitas vezes às custas da extensão da jornada de trabalho dos membros da família, mesmo sem o uso de máquinas e equipamentos mais modernos, presentes nos maiores estabelecimentos.

Conseqüentemente, o resultado deste processo é a geração de um valor adicionado/ha também maior nos estratos de menor tamanho. É que a proporção do consumo intermediário no valor da produção cresce à medida que aumenta a área dos estabelecimentos, indicando um menor grau de integração (do lado da demanda de insumos) para cada unidade de valor da produção gerada pelos estabelecimentos de menor tamanho.

TABELA 14

Indicadores econômicos por unidade de área explorada no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980  
(em Cr\$ mil)

Estratos	Valor da Produção/ ha explorado	Consumo Intermediário/ ha explorado	Valor agregado/ ha explorado	Consumo Intermediário/ Valor da Produção	Vr Invest. Produtivos/ ha explorado
< 10	17,50	2,25	15,10	0,13	26,02
10 - 100	5,94	1,02	4,92	0,17	18,34
100 - 1000	3,15	0,69	2,46	0,22	12,06
1000 - 10000	1,54	0,51	1,03	0,33	7,09
> 10000	0,36	0,26	0,10	0,73	3,04
Total	3,92	0,76	3,16	0,19	12,44

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

Os resultados acima apresentados induzem a uma suposta situação favorável dos pequenos estabelecimentos. No entanto, é importante conhecer como se comportam os indicadores analisados por pessoa ocupada, no sentido de verificar a distribuição da renda agrícola entre as pessoas



que participam do processo produtivo. Da mesma forma, os indicadores valor dos investimentos e valor do consumo intermediário por pessoa ocupada dão uma idéia aproximada do grau de intensificação do processo produtivo.

Conforme se verifica na TABELA 15, o valor da produção, o valor dos investimentos, o consumo intermediário e o valor agregado por pessoa ocupada crescem à medida que aumenta a área do estabelecimento. Enquanto o valor bruto da produção por hectare explorado (maior nos menores estratos de área) dá uma idéia da produtividade da terra, o valor da produção por pessoa ocupada (menor nos menores estratos de área) dá uma idéia apenas aproximada da produtividade do trabalho. Já o valor agregado por pessoa ocupada (também menor nos menores estratos) é o melhor indicador para medir a produtividade da mão-de-obra, já que representa o que efetivamente sobrou para a reprodução da força de trabalho e para a reposição de novos investimentos.

TABELA 15

Indicadores econômicos por pessoa ocupada no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980  
(em Cr\$ mil)

Estratos	Valor da Produção/ pessoa ocupada	Valor dos Investimen- tos/pessoa ocupada	Consumo Intermedi- ário/pessoa ocupada	Vr agregado/ pessoa ocup.	Area explor./ pessoa ocup.
< 10	13,57	20,35	1,76	11,81	0,78
10 - 100	29,96	98,83	5,15	24,81	5,39
100 - 1000	70,76	271,14	15,50	55,26	22,49
1000 - 10000	112,75	519,02	37,00	75,74	73,22
> 10000	131,52	1.110,78	95,92	36,23	365,27
Total	28,64	90,85	5,58	23,06	7,30

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

Os resultados do valor agregado por pessoa ocupada demonstram a baixa produtividade da mão-de-obra na agropecuária do Nordeste. Comparando o valor agregado por pessoa ocupada (Cr\$ 23,06 mil) com o salário mínimo anual de 1980 (Cr\$ 34,55 mil) e supondo toda a renda sendo dividida igualmente entre os trabalhadores, tem-se, em média, que cada trabalhador percebeu cerca de 67% do salário mínimo vigente. Este resultado é preocupante quando se sabe quão desigual é a repartição da renda entre capital, trabalho e terra na agricultura, além do problema da sazonalidade do emprego agrícola. Tomando esses dados segundo o tamanho do estabelecimento, verifica-se que nos estabelecimentos de menos de 100 ha, os quais absorvem mais da metade da mão-de-obra empregada na agricultura, o valor agregado por pessoa ocupada (Cr\$ 16,6 mil)<sup>20</sup> equivale a menos da metade do salário mínimo.

Fica, portanto, confirmada a hipótese de que a maior parte dos estabelecimentos rurais não possui área suficiente para assegurar um nível adequado de renda às pessoas que trabalham no processo produtivo.

<sup>20</sup> -----  
ver TABELA 13: valor agregado (58.823 + 71.728)



## 5. SUMARIO E CONCLUSÕES

Apesar das transformações ocorridas na agricultura do Nordeste ao longo dos anos, a estrutura concentrada da propriedade e da posse da terra predomina até hoje. No período 1980/85 houve um aumento da concentração relativa da posse da terra, principalmente devido ao aumento do número de pequenos estabelecimentos (menos de 10ha) com a redução de sua área média, em contraste com o aumento da área média dos estabelecimentos acima de 10.000 ha. Este comportamento pode ser explicado pela desativação das frentes de emergência após a seca de 1979/83, falta de oportunidade de trabalho fora da agricultura e limitações na expansão do emprego agrícola na agricultura comercial.

Existe uma correlação negativa entre a intensidade do uso da terra e o tamanho dos estabelecimentos. Os menores estabelecimentos utilizam mais intensamente a terra, notadamente com lavouras. Já os maiores estabelecimentos possuem grande percentual de sua área não utilizada e/ou dedicada a pastagens e matas. No período 1980/85, houve um decréscimo da área utilizada com lavouras no Nordeste e um aumento da área com pastagens, matas e não utilizadas (ociosa e em descanso), sendo os estabelecimentos de maior porte os responsáveis por essa substituição.

Se, por um lado, a pecuária é uma exploração de menor risco, adequada a muitas áreas do Nordeste, a predominância

da atividade pastoril nos maiores estabelecimentos está ligada ao mais fácil acesso desses produtores ao crédito rural e aos incentivos fiscais do Estado, com repercussões negativas sobre o nível de emprego e distribuição da renda.

A estrutura fundiária relaciona-se também com a natureza da produção agropecuária, na medida em que grande parte da produção das culturas alimentícias básicas do Nordeste (arroz, feijão, milho e mandioca) provém de um grande número de pequenos estabelecimentos, evidenciando o caráter disperso da produção de alimentos na Região. Essas culturas, com exceção do arroz, experimentaram, nos últimos quinze anos, queda na produção e na produtividade, a despeito do aumento da área colhida nos casos do feijão e do milho.

As culturas de exportação e industriais (exceto algodão) têm apresentado melhor desempenho, talvez por estarem localizadas fora do semi-árido e pelos incentivos do governo. A participação dos pequenos estabelecimentos na produção total é menor, sugerindo uma maior concentração da produção em relação às culturas alimentícias básicas.

Enquanto as culturas de melhor desempenho - cacau e cana - estão concentradas respectivamente no sul da Bahia e na zona da mata dos estados da Paraíba, Pernambuco e Alagoas, as culturas alimentícias básicas e o algodão estão presentes em quase todos os estados, com exceção do arroz, mais concentrado no Maranhão.

Não existe uma diferença significativa na



produtividade média das culturas segundo o tamanho dos estabelecimentos, com exceção do arroz, cujo o rendimento é maior nos menores estratos e da cana, cujo rendimento aumenta com o tamanho do estabelecimento. A explicação está no fato de os pequenos estabelecimentos utilizarem mais intensivamente a terra e a mão-de-obra, neutralizando de forma compensatória a maior incorporação de capital pelos grandes.

A análise do emprego na agropecuária confirma a elevada participação dos pequenos estabelecimentos na absorção da mão-de-obra rural no Nordeste. O uso intensivo da terra por parte desses estabelecimentos e a natureza de sua produção, em geral lavouras alimentícias, cultivadas com baixo nível tecnológico, pode explicar o uso mais intensivo da mão-de-obra nos pequenos estabelecimentos, representada, em geral, por responsáveis e membros não remunerados da família. No entanto, grande parte dessa mão-de-obra familiar ligada aos estabelecimentos de menor porte se assalaria temporariamente em algumas épocas do ano, constituindo-se, junto com os volantes sem terra, em reserva de mão-de-obra a ser utilizada nas épocas de pico do mercado de trabalho.

Os indicadores analisados revelam a desigualdade verificada no processo de modernização da agricultura do Nordeste, segundo o tamanho dos estabelecimentos. Assim, o uso de insumos modernos (adubos, corretivos e defensivos, sementes e mudas) e equipamentos (tratores, máquinas e arados mecânicos) por unidade de área é maior nos estratos de maior tamanho. Da mesma forma, a intensidade do uso da irrigação,

tomada como indicador geral das inovações físicas, ainda é muito baixa no Nordeste. A distribuição dos estabelecimentos com área irrigada é tão desigual quanto a distribuição da posse da terra, tendo aumentado a concentração do uso da irrigação na Região no período 1980/85.

A análise da participação no mercado segundo o tamanho dos estabelecimentos revela que os estabelecimentos de menor porte respondem por parcela significativa da demanda por insumos e equipamentos no mercado, e mais ainda, as condições peculiares desses produtores (em geral pequeno tamanho de propriedade, e baixo nível tecnológico) não lhes permitem uma estabilidade econômica, forçando-os a uma variedade de papéis fora do estabelecimento.

A expansão dos pequenos estabelecimentos não representa uma forma independente da expansão da agricultura capitalista, na medida em que é funcional para a acumulação de capital, através do fornecimento de mão-de-obra e de alimentos básicos, chamados bens de salário.

Os resultados econômicos segundo o tamanho dos estabelecimentos revelam que os estabelecimentos de menor porte, apesar de deterem pequena parcela da área explorada do Nordeste, respondem por quase a metade do consumo intermediário e mais da metade do valor bruto da produção e do valor adicionado pela atividade agropecuária regional.

O valor da produção, o consumo intermediário e o valor adicionado por unidade de área explorada diminuem à



medida que aumenta a área do estabelecimento. Estes resultados são uma consequência do uso mais intensivo da terra e da mão-de-obra e de um valor maior dos investimentos produtivos por hectare nos estabelecimentos de menor tamanho.

No entanto, esta suposta situação favorável dos pequenos estabelecimentos não é confirmada ao analisar os resultados econômicos por pessoa ocupada. O grau de intensificação do processo produtivo - dado pelo valor dos investimentos e do consumo intermediário por pessoa ocupada - cresce com o tamanho dos estabelecimentos. Da mesma forma, a produtividade da mão-de-obra (potencial e real) - dada respectivamente pelo valor da produção e valor adicionado por pessoa ocupada - cresce com o tamanho dos estabelecimentos.

Os resultados econômicos, para o total do Nordeste, revelam que é muito baixa a produtividade da mão-de-obra na agropecuária, notadamente nos estabelecimentos de menor tamanho. Abstraindo-se o problema da sazonalidade do emprego rural e os mecanismos perversos que condicionam a repartição de renda no setor, tem-se que nos estabelecimentos de menos de 100 ha, que absorvem mais da metade da mão-de-obra rural, a renda gerada por pessoa ocupada equivale a menos da metade do salário mínimo.

A situação é mais preocupante quando se analisa a atuação do Estado no setor. As políticas voltadas para a agricultura se subordinam aos objetivos macro-econômicos de estabilização (controle de inflação no curto prazo) e de equilíbrio externo (geração de divisas). Ênfase maior foi

dada à produção de bens voltados para o mercado externo e para os substitutos de importação, no caso o álcool, a partir da cana, atividades estas em geral desenvolvidas por grandes produtores. Por outro lado, os pequenos produtores têm tido pouco acesso à política de garantia de preços mínimos, na medida em que esta não tem conseguido cobrir seus custos de produção e nem abranger uma parcela significativa da produção comercializada no mercado.

A estrutura fundiária é um dos fatores explicativos para os vieses causados pela política de crédito rural, no sentido de que ela se concentra nos estabelecimentos de maior tamanho. Da mesma forma, a política de incentivos fiscais apóia explicitamente grandes empresas societárias, tendo os investimentos se orientado basicamente para pecuária, alijando os pequenos e médios produtores e contribuindo para a concentração da terra e da renda.

Ademais, os serviços de pesquisa e extensão rural mostram-se insuficientes para produzir transformações desejadas na agricultura regional, no sentido de não conseguir atingir um maior número de estabelecimentos.

O aumento da produção e a melhoria das condições de vida do meio rural são dificultadas por um conjunto de fatores estruturais relacionados entre si, onde se destacam a concentração fundiária, as restrições de recursos naturais e o baixo nível cultural da população rural, os quais limitam os efeitos das políticas governamentais voltadas para agricultura na direção de um desenvolvimento mais harmônico.



O grande desafio é como melhorar o uso econômico e social da terra, de maneira a elevar a produção e a produtividade agrícolas, em combinação com uma melhor distribuição de renda. Com a alta incidência de pobreza rural, torna-se difícil para o Estado realizar distribuição de renda via impostos. Daí a necessidade de implementar estratégias de desenvolvimento que contemplem de forma direta os objetivos distributivos.

Urge, portanto, abandonar a estratégia bimodal de política de crescimento, onde se têm, de um lado, incentivos fiscais, creditícios e estímulos para grandes produtores, e de outro, programas especiais voltados para os pequenos produtores, desarticulados das demais políticas governamentais.

Algumas linhas gerais de ação, se implementadas com determinação e continuidade, poderiam reduzir as distorções sociais do desenvolvimento:

*Uma solução*

- a) A distribuição fundiária seletiva reagruparia, de um lado os minifúndios anti-econômicos e, de outro, evitaria a concentração da riqueza e utilização da terra em reserva de valor e instrumento de viés aos incentivos governamentais. Para tanto, necessário seria determinar (com base no uso atual e potencial dos recursos naturais e tecnologia adequada) as áreas que possam absorver produtivamente a população de outras áreas que não tenham condições de fazê-lo.

Deverão ser consideradas nesta seleção as terras improdutivas, as regiões de fronteira agrícola de ocupação recente e a ocupar e as áreas irrigáveis.

- b) A pesquisa tecnológica, a extensão rural e a irrigação poderiam proporcionar maior viabilidade às culturas alimentícias e industriais, de acordo com as potencialidades de cada espaço agrário.
- c) A organização da comercialização e o crédito orientado de maneira a beneficiar uma gama maior de produtores permitiriam uma maior integração da produção agropecuária com o mercado, com repercussões positivas sobre a demanda de insumos agrícolas e bens industriais.
- d) Os incentivos fiscais e/ou recursos subsidiados seriam orientados para formas associativas de organização como forma de estimular a cooperação e mais diretamente distribuir a renda gerada e ampliar o mercado interno.
- e) O estímulo à diversificação da produção de acordo com as potencialidades do mercado e a exploração de oportunidades para industrialização rural, sobretudo através do sistema cooperativo, aumentariam as possibilidades de ocupação da mão-de-obra rural, permitiriam uma maior agregação de valor à produção agropecuária e melhor distribuiriam estes ganhos provenientes da integração intersetorial.



6 - ANEXO

TABELA 6.1

Taxas Geométricas de Crescimento da Produção e Fontes de Crescimento das Principais Lavouras do Nordeste no Período 1971-73 a 1986-88

CULTURAS	TAXAS DE CRESCIMENTO	FONTES DE CRESCIMENTO		
		AREA	RENDIMENTO	LOCALIZAÇÃO
<b>.ALIMENTÍCIAS</b>				
Arroz	2,8	3,1	0,0	-0,3
Banana	-0,3	2,1	-2,5	0,1
Feijão	-0,9	4,3	-5,5	0,3
Laranja	8,1	6,2	-0,2	2,1
Mandioca	-0,5	-0,2	-0,5	-0,2
Milho	-0,2	1,9	-2,3	0,2
<b>.PRODUTOS DE EXPORTAÇÃO</b>				
Cacau (1)	3,2	2,1	1,1	-
Fumo	-0,8	-1,2	-0,3	0,7
Sisal	-1,4	0,6	-2,3	0,3
Soja (2)	155,4	57,0	96,1	2,3
<b>.MATÉRIAS-PRIMAS</b>				
Abacaxi	9,4	2,5	4,7	2,2
Algodão	-4,7	-4,7	-1,3	1,3
Café	6,5	3,6	1,7	1,2
Caju	4,7	7,3	-4,8	2,2
Cana-de-açúcar	5,4	4,4	0,8	0,2
Coco-da-baía	-0,2	3,2	-3,3	-0,1
Mamona	-3,9	0,5	-4,3	-0,1
Tomate	9,9	2,3	7,0	0,6

. FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: Fundação IBGE.

. NOTA: (1) Só é produzido no estado da Bahia, portanto não há efeito-localização.

. (2) A cultura da soja passou a ter importância econômica da região somente no período de 1981-83 a 1986-88.



7 - APÊNDICE

TABELA 7.1  
Resultado das Regressões 1980 (1)

Variável Dependente	R2 ajustado	sinal	F.Calculado	significância (Prob >F)
.AEX área explorada/área total	0,700	-	33,729	0,0001
.ATR área trabalhada/área total	0,934	-	197,870	0,0001
.LAV área lavoura/área total	0,989	-	1.319,599	0,0001
.PAS área pastagem/área total	0,560	+	17,521	0,0013
.MAT área matas e florestas/área total	0,658	+	25,977	0,0003
.PEX número pessoas ocupadas/ ha explorado	0,993	-	1.791,799	0,0001
.PET número pessoas ocupadas/ ha trabalhado	0,993	-	1.811,531	0,0001
.ADU despesas com adubos, corretivos e defensivos agrícolas/100ha lavoura	0,677	+	28,194	0,0002
.SEM despesas com sementes e mudas/ 1000 ha lavoura (3)	0,875	+	92,173	0,0001
.TRA número ha lavoura/número tratores	0,637	-	23,78	0,0004
.MAQ número ha lavoura/número máquina(2)	0,855	-	77,869	0,0001
.ARA número ha lavoura/número arados mecânicos	0,753	-	40,633	0,0001
.PLT área pastagem plantada/área pastagem total	0,817	-	58,969	0,0001
.BOV número bovinos/100 ha pastagem	0,847	-	72,719	0,0001
.CRGH crédito governo/ha trabalhado	0,540	+	16,228	0,0017
.VPCG valor da produção/crédito govern	0,874	+	91,090	0,0001

FONTE: Cálculos do autor

- NOTAS: (1)  $y = a_0 + x^{a_1} \implies \log y = \log a_0 + a_1 \log x$ ,  
onde  $y$  são variáveis dependentes listadas  
acima e  $x$  a área média de cada um dos estratos
- (2) Regressão segmentada para os estratos de até  
100.000 ha, ou seja  $n = 14$
- (3) Os resultados se referem ao ajustamento de uma  
função linear do tipo  $y = a_0 x + a_1$



TABELA 7.2

Resultado das Regressões 1985 (1)

Variável Dependente	R <sup>2</sup> ajustado	sinal	F.Calculado	Significância (Prob>F)
.AEX área explorada/área total	0,674	-	29,935	0,0001
.ATR área trabalhada/área total	0,932	-	192,751	0,0001
.LAV área lavoura/área total	0,900	-	113,863	0,0001
.PAS área pastagem/área total	0,452	+	12,526	0,0036
.MAT área matas e florestas/área total	0,594	+	21,484	0,0005
.PEX número pessoas ocupadas/ ha explorado	0,987	-	1.010,627	0,0001
.PET número pessoas ocupadas/ha traba- lhado	0,993	-	1.797,157	0,0001
.PLT área pastagem plantada/área pasta- gem total	0,418	-	11,047	0,0055
.BOV número bovinos/100 ha pastagem	0,879	-	103,123	0,0001
.TRA número ha lavoura/número tratores	0,802	-	57,552	0,0001
.MAQ ha lavoura/número máquinas	0,767	-	46,974	0,0001
.ARM número ha lavoura/número arado mecânicos	0,730	-	38,760	0,0001

FONTE: Cálculos do autor

NOTA: (1)  $y = a_0 + x^{a_1} \implies \log y = \log a_0 + a_1 \log x$   
 onde y são variáveis dependentes listadas  
 acima e x a área média de cada um dos es-  
 tratos

TABELA 7.3

Produção e produtividade da mandioca no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	490.827	2.417.680	307.280	7.868	74,5	56,8	57,3
10-100	143.909	1.364.259	170.978	7.979	21,9	32,1	31,9
100-1000	22.707	427.162	51.549	8.286	3,5	10,0	9,6
1000-10000	932	46.257	6.362	7.271	0,1	1,1	1,2
>10000	21	1.743	143	12.189	0,0	0,0	0,0
Total	658.396	4.257.101	536.312	7.938	100,0	100,0	100,0

.FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

TABELA 7.4

Produção e produtividade do arroz no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	428.114	727.930	533.510	1,364	75,3	58,1	53,2
10-100	106.646	287.483	244.787	1,174	18,8	23,0	24,4
100-1000	32.033	170.673	156.499	1,091	5,6	13,6	15,6
1000-10000	1.810	60.867	61.301	0,990	0,3	4,9	6,1
>10000	56	5.688	6.511	0,870	0,0	0,4	0,7
Total	568.659	1.252.641	1.002.608	1,249	100,0	100,0	100,0

.FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.



TABELA 7.5

Produção e produtividade do milho no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	751.428	337.807	820.068	0,412	65,5	39,7	40,5
10-100	326.133	341.269	809.393	0,422	28,4	40,2	39,9
100-1000	66.356	146.620	348.890	0,420	5,8	17,3	17,2
1000-10000	2.910	22.325	44.950	0,497	0,3	2,6	2,2
>10000	33	1.864	3.156	0,591	0,0	0,2	0,2
Total	1.146.883	849.885	2.026.457	0,419	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

TABELA 7.6

Produção e produtividade do feijão no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	779.670	179.192	697.272	0,257	64,7	40,1	40,5
10-100	359.097	182.830	724.143	0,253	29,8	41,0	42,1
100-1000	64.456	74.389	269.764	0,276	5,3	16,7	15,7
1000-10000	2.581	9.732	29.629	0,328	0,2	2,2	1,7
>10000	42	252	859	0,293	0,0	0,0	0,0
Total	1.205.846	446.395	1.721.667	0,259	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

TABELA 7.7

Produção e produtividade do cacau no Nordeste, segundo estratos de área total - 1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	21.391	18.893	23.780	0,795	37,6	5,8	5,5
10-100	30.209	157.420	196.354	0,802	53,1	47,9	45,7
100-1000	5.074	141.102	192.818	0,732	8,9	42,9	44,9
1000-10000	206	11.039	16.839	0,656	0,4	3,4	3,9
>10000	3	151	150	1,007	0,0	0,0	0,0
Total	56.883	328.608	429.943	0,764	100,0	100,0	100,0

.FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

TABELA 7.8

Produção e produtividade da cana-de-açúcar no Nordeste, segundo estratos de área total  
1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	24.456	945.841	24.636	38,393	44,3	2,1	2,5
10-100	22.406	5.689.008	135.944	41,848	40,6	12,8	13,9
100-1000	7.697	27.350.655	600.113	45,576	14,0	61,7	61,4
1000-10000	628	9.914.082	208.861	47,467	1,1	22,4	21,4
>10000	7	437.301	8.007	54,615	0,0	1,0	0,8
Total	55.194	44.336.887	977.561	45,355	100,0	100,0	100,0

.FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.



TABELA 7.9

Produção e produtividade do algodão arbóreo no Nordeste, segundo estratos de área total  
1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	106.929	22.540	172.777	0,131	39,7	14,5	10,4
10-100	131.761	73.602	730.531	0,101	48,9	47,3	44,7
100-1000	29.260	50.970	620.950	0,082	10,9	32,7	37,5
1000-10000	1.410	8.393	126.966	0,066	0,5	5,4	7,7
>10000	12	232	2.598	0,089	0,0	0,1	0,2
Total	269.372	155.737	1.653.822	0,094	100,0	100,0	100,0

.FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

TABELA 7.10

Produção e produtividade do algodão herbáceo no Nordeste, segundo estratos de área total  
1980

ESTRATOS	N.ESTABEL.	PRODUÇÃO t	AREA ha	PROD/HA	N.ESTAB.%	PRODUÇÃO %	AREA %
<10	115.611	37.983	129.790	0,293	64,6	31,8	31,9
10-100	53.039	40.311	155.504	0,259	29,6	33,7	38,2
100-1000	9.770	27.009	93.807	0,288	5,5	22,6	23,0
1000-10000	494	14.032	27.253	0,515	0,3	11,7	6,7
>10000	5	227	624	0,364	0,0	0,2	0,2
Total	178.919	119.562	406.978	0,294	100,0	100,0	100,0

.FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980.

TABELA 7.11

Indicadores da intensidade do uso da terra no Nordeste  
segundo estratos de área total

ESTRATOS	área explorada/área total		área trabalhada/área total	
	1980	1985	1980	1985
<1	0,948	0,954	0,934	0,940
1-2	0,928	0,933	0,891	0,899
2-5	0,876	0,878	0,766	0,778
5-10	0,833	0,823	0,618	0,619
10-20	0,799	0,779	0,494	0,483
20-50	0,765	0,741	0,377	0,365
50-100	0,756	0,733	0,315	0,304
100-200	0,760	0,741	0,281	0,279
200-500	0,779	0,759	0,254	0,263
500-1000	0,775	0,769	0,234	0,249
1000-2000	0,772	0,773	0,209	0,234
2000-5000	0,768	0,773	0,187	0,207
5000-10000	0,758	0,747	0,165	0,218
10000-100000	0,734	0,736	0,124	0,193
>100000	0,726	0,571	0,034	0,112
<b>Total</b>	<b>0,770</b>	<b>0,756</b>	<b>0,279</b>	<b>0,292</b>

FONTE: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário de 1985.

TABELA 7.12

Indicadores da intensidade da exploração pecuária no Nordeste,  
segundo estratos de área total - 1980 e 1985

ESTRATOS	past.plantada/past. total			no bovinos/100ha past.		
	1980	1985	var %	1980	1985	var%
<1	0,435	0,348	-20,0	4.249	3.570	-16,0
1-2	0,400	0,352	-12,0	1.115	1.039	-6,8
2-5	0,405	0,385	-4,9	392	360	-8,2
5-10	0,406	0,388	-4,4	207	193	-6,8
10-20	0,383	0,372	-2,9	140	131	-6,4
20-50	0,362	0,364	0,6	98	93	-5,1
50-100	0,344	0,353	2,6	79	76	-3,8
100-200	0,327	0,349	6,7	69	69	0,0
200-500	0,310	0,338	9,0	59	60	1,7
500-1000	0,293	0,326	11,3	52	53	1,9
1000-2000	0,280	0,334	19,3	45	47	4,4
2000-5000	0,273	0,321	17,6	34	38	11,8
5000-10000	0,258	0,365	41,5	27	30	11,1
10000-100000	0,250	0,300	20,0	16	18	12,5
> 100000	0,021	0,325	1447,6	1	3	200,0
<b>Total</b>	<b>0,303</b>	<b>0,340</b>	<b>12,2</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>0,0</b>

FONTE: IBGE - Censo agropecuário de 1980 e Tabulações especiais do censo agropecuário de 1985.



TABELA 7.13

Despesas com insumos modernos na agropecuária do Nordeste, segundo estratos de área total - 1980  
(valores em Cr\$ 1,00/mil ha de lavoura)

estrato	adubos, corretivos e defensivos	sementes e mudas
<1	751	300
1-2	531	253
2-5	528	259
5-10	533	251
10-20	555	209
20-50	604	191
50-100	698	166
100-200	936	173
200-500	1.451	189
500-1000	1.910	253
1000-2000	1.826	372
2000-5000	3.147	268
5000-10000	1.527	350
10000-100000	1.549	772
> 100000	123	204
Total	1.028	228

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980

TABELA 7.14

Indicadores de mecanização agrícola no Nordeste, segundo estratos de área total  
1980 e 1985

ESTRATOS	ha de Lavouras / Número de Tratores		ha de Lavouras / Número de Máquinas		ha de Lavouras/ Número de Arados Mecânicos	
	1980	1985	1980	1985	1980	1985
< 1	15.508	5.094	3.231	7.108	3.421	9.262
1 - 2	14.988	5.205	2.769	4.681	3.420	6.493
2 - 5	19.800	3.049	1.255	2.725	2.336	4.227
5 - 10	80.925	1.370	973	2.013	1.461	1.923
10 - 20	40.502	977	901	1.400	1.153	1.329
20 - 50	59.436	582	839	1.013	885	823
50 - 100	37.116	375	779	727	602	535
100 - 200	12.344	263	707	647	402	380
200 - 500	4.700	186	710	566	295	295
500 - 1000	3.351	179	680	512	286	267
1000 - 2000	1.749	159	625	431	257	247
2000 - 5000	1.302	160	581	395	288	256
5000 - 10000	942	148	606	416	326	268
10000 - 100000	932	268	465	976	306	547
> 100000	-	103	2.863	213	1.431	213
TOTAL	6.160	342	807	815	513	522

FONTE: IBGE - Censo agropecuário 1980 e Tabulações especiais de censo agropecuário 1985.

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, J.R. Mendonça. Política e desenvolvimento agrícola no Brasil. In: VEIGA, A. Ensaio sobre política agrícola brasileira, São Paulo: Secretaria de Agricultura, 1979.
2. CARNEIRO, Ricardo de Medeiros. Capitalismo e pequena produção da agricultura do Nordeste. São Paulo: UNICAMP, 1978 (Tese de Mestrado).
3. CARVALHO, José Otamar de. Economia política do Nordeste: seca, irrigação e desenvolvimento. Campinas: ABID, 1988.
4. CARVALHO FILHO, José Juliano. Ação do meio rural no Nordeste e Noroeste. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 26., Fortaleza, 1988. Anais... Fortaleza, 1988.
5. CASTRO, Ana Célia et alli. Evolução recente e situação atual da agricultura brasileira - Brasília, BINAGRI, 1989 (coleção estudos sobre o desenvolvimento agrícola, 7)
6. DUQUE, Guimarães. O Nordeste e as lavouras xerófilas. 3 ed. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1980.
7. FIGUEIROA, Manoel. O Problema agrário no Nordeste do Brasil. Recife: Hucitec/SUDENE, 1977.
8. FOX, Roger. Preços mínimos garantidos e o setor agrícola no Nordeste do Brasil. In: CFP. Política de preços mínimos: estudos técnicos 1949/79. Brasília: CFP, 1976. p.171-200. (Coleção análise e pesquisa, 11)
9. FRANÇA, Francisco Mavignier C. Agricultura do Nordeste nas últimas duas décadas. Fortaleza: BNB/ETENE, 1990 (mimeo)
10. FURTADO, Celso. A Estrutura agrária no desenvolvimento brasileiro. In: Análise do modelo brasileiro. 7 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.
11. GRAZIANO DA SILVA, José. Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira. São Paulo: Hucitec, 1978.
12. ————. A Irrigação e a problemática fundiária do Nordeste. São Paulo: UNICAMP/PRONI, 1989.
13. ————. Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura. São Paulo: Hucitec, 1980.
14. GUIMARÃES, A. P. Quatro séculos de latifúndio. 4. ed. Rio



- de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
15. HOMEM DE MELO, Fernando. Prioridade agrícola: sucesso ou fracasso? São Paulo: FIP - Pioneira, 1985.
  16. IBGE. Anuário estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, 1987.
  17. JATOBA, Jorge et alli. Política de emprego para o Nordeste. Recife: Massangana, 1985.
  18. JOHNSTON, B & KILBY, P. Agricultura e transformação estrutural. Rio de Janeiro: Zahar, 1977
  19. KAGEYAMA, Ângela. A Estrutura agrária como obstáculo ao desenvolvimento do Nordeste. Campinas: FECAMP/PRONI, 1988. (mimeo)
  20. LA TORRE, Olga Requejo et alli. Relações entre a produtividade da terra e o tamanho da empresa rural. Revista de Economia Rural, Brasília, 23 (1), jan./mar. 1985.
  21. LEITE, Pedro Sisnando. Desenvolvimento harmônico do espaço rural. Fortaleza, BNB, 1983.
  22. LIMA, Ricardo Chaves. Impactos do programa de irrigação pública do Nordeste na estrutura agrária em sua área de influência: o caso do perímetro irrigado de Morada Nova. Fortaleza: UFC, 1990 (Tese de Mestrado).
  23. LOPES, Ignez Vidigal. A Política de preços mínimos: estudos técnicos 1949/79. Brasília: LFP, 1978. (Coleção Análise e Pesquisa, 11)
  24. MARANHÃO, Sílvio & SAMPAIO, Yony. Estado, planejamento regional e classes sociais no Nordeste. Estudos Econômicos, São Paulo, 17 (3), 1987.
  25. MARIGHELLA, Carlos et alli. Brasil - questão agrária. São Paulo: Brasil Debates, 1980.
  26. MARTINS, José de Sousa. Capitalismo e tradicionalismo. São Paulo: Pioneira, 1975.
  27. MOLLO, Maria de Lourdes R. Política de garantia de preços mínimos: uma avaliação. Brasília: CFP, 1983 (Coleção Análise e Pesquisa, 29)
  28. MONTEIRO, Augusto et alli. Aspectos da distribuição da produção e áreas das propriedades cauceiras do Estado da Bahia no ano agrícola de 1981/82. Ilhéus, Itabuna: CEPLAC, 1985. (B. Técnico, 131)
  29. MUNHOZ, Dércio Garcia. Economia Agrícola: agricultura, uma defesa dos subsídios. Petrópolis, Vozes, 1982.
  30. OLIVEIRA, Francisco de. A economia brasileira: crítica e razão dualista, Rio de Janeiro, CEBRAP, Vozes, 1981.



31. PRADO JR., Caio. A questão agrária no Brasil. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
32. QUEDA, Oriowaldo et alli. Evolução recente das culturas de arroz e feijão no Brasil. Brasília: BINAGRI, 1979.
33. RABELO, José Luciano C. Coletânea de informações básicas sobre desenvolvimento tecnológico da agricultura do Nordeste. Fortaleza: BNB/ETENE, 1990. (mimeo)
34. RELATÓRIO RESERVADO, Rio de Janeiro, v. 25, 7 - 13 maio, 1990.
35. ROMÃO, Maurício C. Distribuição de renda, pobreza e desigualdades regionais no Brasil. Fortaleza: BNB.ETENE, 1990 (mimeo)
36. SAMPAIO, Yony et alli. A política agrícola no Nordeste: intensões e resultados. Brasília: Binagri, 1980.
37. SANTOS, Robério Ferreira dos. Presença de vieses de mudanças na agricultura brasileira. São Paulo: IPE/USP, 1986, (Tese doutorado)
38. ————. Avaliação sócio-econômica das pesquisas da EMBRAPA na região Nordeste. Brasília: EMBRAPA, 1989.
39. SAYAD, João. Crédito rural no Brasil. São Paulo: FIPE/Pioneira, 1984.
40. SILVA, José Teixeira. Crédito rural educativo e seus problemas. Revista de Economia Rural, Brasília, 16,(4), out/dez. 1978.
41. SINGER, Paul. Economia política da urbanização. 11. ed. São Paulo, Brasiliense, 1987.
42. SORJ, Bernardo. Estado e classes sociais na agricultura. 2. ed. Rio de Janeiro, Guanabara, 1980.
43. SOUZA, Gilsenor Sátiro de. Assistência técnica e extensão rural no Nordeste. Fortaleza, BNB.ETENE, 1990 (mimeo)
44. SUDENE. Aspectos gerais da agropecuária do Nordeste. Fortaleza, 1985. (Projeto Nordeste, 3)
45. ————/BNB. O Sistema FINOR: resultados e sugestões de aperfeiçoamento. Fortaleza: BNB, 1986.
46. TODARO, M. Introdução e economia: uma visão para o terceiro mundo. Rio de Janeiro: Campos, 1979.
47. VELHO, Otávio Guimarães. Capitalismo autoritário e campesinato. 2. ed. São Paulo: Difel, 1979.
48. WEITZ, Raanan. Desenvolvimento rural integrado. Fortaleza: BNB, 1979.
49. WILKINSON, John. O Estado, a agroindústria e a pequena produção. São Paulo, Salvador: HUCITEC/CEPA-BA, 1986.

